

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Edu-59

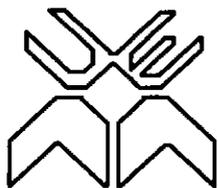
Edu-59

A CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E
INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
DE GRAU DOS ADJECTIVOS

DISSERTAÇÃO

PAULO SÉRGIO ZUCULE

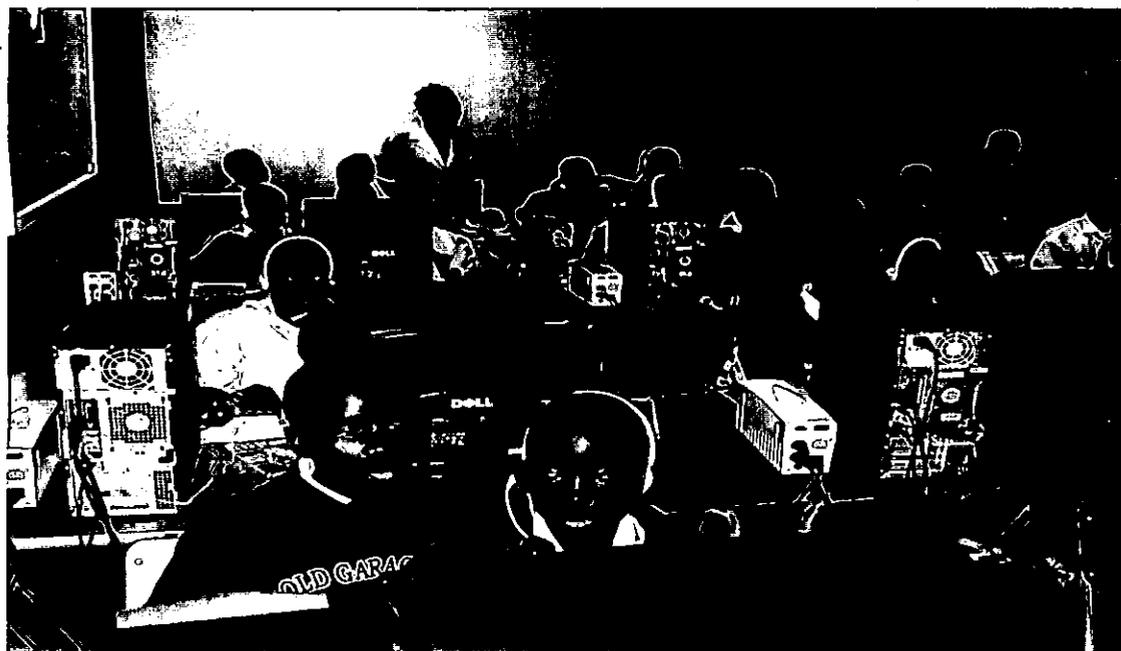
MAPUTO, OUTUBRO DE 2009



Universidade Eduardo Mondlane

Faculdade de Educação

**A CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E
INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
DO GRAU DOS ADJECTIVOS**



Dissertação

Paulo Sérgio Zucule

Dissertação apresentada em cumprimento dos requisitos parciais para a obtenção do grau
de Mestre em Desenvolvimento Curricular e Instrucional

Maputo, Outubro de 2009

Comité do Juri

Presidente: Prof. Doutor Miguel Buendia (Universidade Eduardo Mondlane)

Examinadora externa: Prof^a. Doutora Marisa Mendonça (Universidade Pedagógica)

Supervisor: Prof. Doutor Félix Singo (Universidade Pedagógica)

Co-supervisor: dr. Xavier Muianga (Universidade Eduardo Mondlane)

A CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO GRAU DOS ADJECTIVOS

© Maputo, Fevereiro de 2009, Paulo Sérgio Zucule

**A CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE
COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE
ENSINO E APRENDIZAGEM DO GRAU DOS
ADJECTIVOS**

Dissertação de Mestrado submetida à prova publica aos 25 de Fevereiro de 2009 as
14:30 horas na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane nos
termos do Regulamento dos Cursos de Mestrado em vigor na UEM

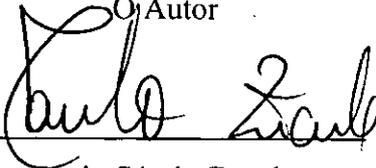
Por

Paulo Sérgio Zucule

*Nascido aos 06 de Maio de 1977, na Cidade de Chimoio, provincia de
Manica, Moçambique*

DECLARAÇÃO DE HONRA

Declaro por minha honra que este trabalho de dissertação de Mestrado nunca foi apresentado, na sua essência, para obtenção de qualquer grau, e que constitui resultado da minha investigação pessoal, estando no texto e na bibliografia as fontes utilizadas.

O Autor

Paulo Sérgio Zucule

Maputo, Fevereiro de 2009

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho:

À minha querida mãe, Joana Zucule, aos meus queridos irmãos, Camilo, Olga, Justina, Célio e Nádia.

À memória do meu falecido pai, Gabriel Nombora Zucule.

AGRADECIMENTOS

Endereço sinceros agradecimentos ao meu supervisor, o Prof. Doutor Félix Singo, da UP, e co-supervisor, dr. Xavier Muianga, da UEM. Aos professores do curso de mestrado, pela disponibilidade, interesse e dedicação que sempre demonstraram na melhoria desta dissertação.

Especial agradecimento vai para:

O Departamento de Informática da UP, em particular os monitores José Sambo, Ambrósio Vumo e Eugénio Macumbe, pela ajuda que prestaram no desenho do protótipo da aula; o dr José Uqueio, pela indicação do supervisor, à dr^a Cristina Tembe, a Eg^a Feliciano Eduardo e dr^a Marta Mendonça pela avaliação do protótipo, à dr^a Kitty den Boogert pelo encorajamento e melhoria da pesquisa.

Os membros da Direcção da Escola Secundária Quisse Mavota , os professores da disciplina de Língua Portuguesa e o monitor da sala de informática, onde desenvolvi este estudo, pela preciosa ajuda e colaboração. Os alunos da 8^a classe turma 1, sala 7, turno da manhã da Escola Secundária Quisse Mavota onde desenvolvi a pesquisa, pela ajuda e atenção prestada.

Os colegas do curso, pelas contribuições que me foram dando em algumas fases da elaboração do trabalho.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CD	Curso diurno
CN	Curso nocturno
CD-ROM	Compact Disco – Read Only Memory
CIUEM	Centro de Informática da Universidade Eduardo Mondlane
DAP	Director(a) Adjunto e Pedagógico (a)
ECA	Ensino Centrado no Alun.
ECC	Escola Comercial da Catembe
ESG1	Ensino Secundário Geral do Iº Ciclo (8ª -10ª Classe)
ESG2	Ensino Secundário Geral do IIº Ciclo (11ª -12ª Classe)
ESQM	Escola Secundária Quisse Mavota
FacEd	Faculdade de Educação
FIS.	Física
Figs	Figuras
INDE	Instituto Nacional para o Desenvolvimento da Educação
INST	Instituto
LP	Lingua Portuguesa
L1	Lingua Primeira ou Materna
L2	Lingua Segunda ou Estrangeira
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MINED	Ministério da Educação
Q1-A	Questionários 1 para Alunos
Q2-A	Questionários 2 para Alunos
Q3-A	Questionários 3 para Alunos
Q1-P	Questionários 1 para professores
Q2-P	Questionários 2 para professores
TICs	Tecnologias de Comunicação e Informação
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
UP	Universidade Pedagógica
WWW	World Wide Web

LISTA DE TABELAS

Tabela	Conteúdo	Página
1.1	Número de turmas por classes e turno	5
1.2	Número de Professores por habilitações académicas e sexo	6
1.3	Número de professores por disciplina e sexo	6
1.4	Alunos matriculados e aproveitamento pedagógico referente ao ano lectivo 2006 e Iº trimestre de (2007)	7
2.1	Visão geral da pedagogia numa sociedade industrial versus sociedade de informação (adaptado por Voogt & Odental, 1997, Wijnen et al, 1997)	28
3.1	As três fases em que a pesquisa foi desenvolvida	37
3.2	Resumo das actividades e procedimentos levados a cabo para responder às perguntas de pesquisa.	44
4.1	Taxonomia de Bloom	48
4.2	As três etapas seguidas para a implementação da aula	62
5.1	Resultados da aprendizagem do exercício 1	68
5.2	Resultados da aprendizagem do exercício 2	69

LISTA DE FIGURAS

Figura		Página
1.1	Vista frontal da Escola Secundária Quisse Mavota	4
1.2	Sala de computadores da Escola Secundária Quisse Mavota	4
2.1	As condições técnicas das TICs (redes, serviços e terminais)	26
3.1	Abordagem de pesquisa de desenvolvimento adaptada de Reeves	32
3.2	Alunos em plena aula durante a testagem	35
4.1	Página frontal do Toolbook II "Instructor"	49
4.2	A interface do Toolbook II Instructor	50
4.3	Perito da UP e o pesquisador no processo da concepção do protótipo	51
4.4	Página frontal da aula	54
4.5	Introdução da aula no computador da disciplina de Língua Portuguesa	54
4.6 - 4.7	Tarefas para serem resolvidas pelos alunos na aula	55
4.8	Recursos seleccionados	56
4.9	Recursos seleccionados	57
4.10	Conclusão da aula	58
4.11	Preparação de aulas de computador	60
4.12	Workshop de Orientação de professores da disciplina da língua portuguesa	61
5.1	Membros da direcção, professores da ESQM, o pesquisador e convidados -Workshop de avaliação	71

RESUMO

Esta pesquisa foi desenvolvida na Escola Secundária Quisse Mavota (ESQM) e propõe a teoria construtivista e alguns conceitos da teoria behaviorista. Nesta pesquisa, o papel do professor é de orientador, parceiro colectivo. O aluno é visto como uma lâmpada a iluminar nas actividades, tornando-se mais activo na construção do seu próprio conhecimento. O objectivo geral da pesquisa é integrar as TICs no processo de ensino e aprendizagem do grau dos adjectivos nas aulas da disciplina de Português numa abordagem de ensino centrado no aluno. A pergunta principal da pesquisa é: Como é que as TICs podem contribuir na aprendizagem centrada no aluno, no ensino do grau dos adjectivos nas aulas da disciplina da Língua Portuguesa? A metodologia seguida baseou-se no modelo de pesquisa de desenvolvimento, onde foi desenhado e desenvolvido em cinco partes um protótipo da aula que envolveu os intervenientes desta pesquisa, no processo de desenho, testagem e avaliação. O grupo alvo nesta pesquisa foram os alunos do Ensino Secundário Geral (ESG), com uma amostra seleccionada por conveniência, constituída por 61 alunos da 8ª classe. Os instrumentos e técnicas de recolha de dados foram: questionários, entrevistas, análise documental e observação. Os resultados obtidos indicam que as aulas com as TICs são flexíveis, estimulam o aluno tornam-no mais activo e proporciona maior interactividade. Demonstram ainda que é relevante a aprendizagem do grau dos adjectivos com a ajuda do computador, portanto, há necessidade dos professores adquirirem novas competências para desenvolverem conteúdos das suas aulas, integrando as TICs para ajudarem os seus alunos a desenvolverem, de forma interdisciplinar, as habilidades do uso das TICs nas aulas. As principais conclusões demonstram que as TICs podem constituir uma alternativa para uma boa aprendizagem dos alunos. O ensino centrado no aluno pode melhorar significativamente a sua aprendizagem, eles podem experimentar tarefas, exercícios interactivos, ligados as suas experiências quotidianas. Sugere-se para futuras pesquisas, sejam usadas outras ferramentas das TICs e modelos diferentes para desenhar aulas com as TICs. Recomenda-se a continuidade da pesquisa, que sejam disponibilizados recursos e software educacionais aos professores para desenhar aulas, que sejam programadas actividades de formação e monitoria para treinarem os seus alunos neste tipo de aula.

INDICE

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO -----	1
1.1. Origem do estudo-----	1
1.2 Contexto da Pesquisa (A instituição e os sujeitos) -----	4
1.2.1 A Escola Secundária Quisse Mayota-----	4
1.2.2 Os professores -----	5
1.2.3 Os alunos -----	6
1.2.4 As aulas da disciplina de Português -----	7
1.3 Formulação do Problema-----	8
1.4 Objectivo da Pesquisa -----	8
1.4.1 Objectivo geral da pesquisa -----	8
1.4.2 Objectivos específicos-----	8
1.5 Pergunta de Pesquisa -----	9
1.6 Importância da pesquisa-----	9
1.7 Estrutura da dissertação -----	111
CAPÍTULO 2: REVISÃO DA LITERATURA -----	12
2.1 Processo de ensino e aprendizagem -----	12
2.1.1 O ensino -----	12
2.1.2 A aprendizagem -----	13
2.2 Teorias de ensino - aprendizagem -----	14
2.2.1 Behaviorismo -----	14
2.2.2 Construtivismo -----	15
2.2.3 Discussão das teorias: Behaviorismo e Construtivismo -----	16
2.3. A Língua-----	16
2.3.1 Métodos e Estratégias de ensino de Língua -----	17
2.3.2 Teorias de ensino de Língua-----	18
2.3.2.1 Teoria estruturalista -----	18
2.3.2.2 Teoria generativista-----	19
2.3.2.3 Teoria linguística pragmática -----	19
2.3.2.4 Teoria enunciativa -----	20

2.4 O ensino da Língua Portuguesa em Moçambique	20
2.4.1 Processo de ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa	22
2.4.2 O ensino da gramática	23
2.4.3 Estudo do grau dos adjectivos	23
2.5 As Tecnologias de Informação e Comunicação	24
2.5.1 As funções das TICs	25
2.5.2 As potencialidades das TICs	25
2.6 As TICs e o ensino	27
2.7 Implementação e uso das TICs nas Escola	29

CAPÍTULO 3: METODOLOGIA ----- 31

3.1 Tipo de pesquisa	31
3.2 População e amostra	34
3.3 As fases de recolha de dados	36
3.4 Instrumentos e técnicas de recolha de dados	37
3.4.1.1 Questionários para professores	39
3.4.1.2 Questionários para alunos	39
3.4.2 Análise de documentos	40
3.4.3 Entrevista	40
3.4.3.1 Entrevista aos membros da direcção	41
3.4.3.2 Entrevista aos professores de Português e alunos	41
3.5 Observação	41
3.6 Procedimentos de recolha de dados	42
3.7 Análise dos dados	42

CAPÍTULO 4: DESENHO DO PROTÓTIPO -----45

4.1 A contribuição das TICs numa aula activa e interactiva	46
4.2 Características do protótipo da aula	46
4.2.1 Abordagem centrada no aluno	46
4.2.2 Aprendizagem flexível e profunda	47

4.3 Ferramenta Toolbox -----	49
4.3.1 Funcionalidade do Toolbox -----	49
4.3.2 Componentes inseridos no desenho da aula -----	51
4.4 Modelo de desenho instrucional: Webquest -----	52
4.4.1 Introdução-----	53
4.4.2 Tarefa -----	55
4.4.3 Recursos-----	56
4.4.4 Processo -----	57
4.4.5 Avaliação-----	57
4.4.6 Conclusão -----	58
4.4.7 Ficha técnica-----	58
4.5 Etapas seguidas para a implementação da aula -----	59
CAPITULO 5: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS -----	63
5.1 Resultados da fase de orientação -----	63
5.1.1 Opiniões dos membros da direcção da ESQM sobre o ensino de Língua Portuguesa -----	63
5.1.4 Habilidades dos professores em TICs (Q2- P)-----	65
5.1.5 Habilidades dos alunos em TICs-----	66
5.2 Resultados da fase de testagem-----	67
5.2.1 Resultados do exercício 1-----	68
5.2.2 Resultados do exercício 2-----	69
5.3 Resultados da fase de avaliação-----	70
CAPITULO 6: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES-----	73
6.1 A meta da pesquisa-----	73
6.2 Ensino centrado no aluno -----	74
6.3 Situação actual da disciplina da Língua Portuguesa e habilidades em TICs -----	74
6.4 Aulas com as TICs -----	75

6.5 As experiências da testagem da aula-----	76
6.5 A contribuição das TICs no processo de ensino e aprendizagem do grau dos adjectivos----	77
6.7 Constrangimentos -----	77
5.2 Recomendações e sugestões para futuras pesquisas -----	78

BIBLIOGRAFIA -----	81
---------------------------	-----------

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

A origem deste estudo tem maior incidência nas dificuldades apresentadas pelos alunos nas aulas de Português, ao aprenderem os graus dos adjetivos. As práticas actuais no ensino, o papel do professor e do aluno, fez com que o pesquisador identificasse o problema para esta dissertação, os objectivos, as perguntas de pesquisa e a importância do estudo.

1.1. Origem do estudo

Como professor da disciplina de Português ao nível da 8ª classe, numa Escola Secundária com alunos do 1º ciclo, o autor deste estudo tem verificado que o ensino da Língua Portuguesa (LP) em Moçambique, ainda representa um grande desafio para o Sistema Nacional de Educação (SNE), no geral e nas Escolas, em particular. Para responder a este desafio, o autor propõe algumas linhas de orientação, resultado de um trabalho de pesquisa linguística e experimentação didáctico-pedagógica que foi desenvolvido numa Escola Secundária nesse domínio.

Segundo Stroud e Gonçalves (1997), em Moçambique, o Português é tipicamente uma Língua Segunda (L2), falada sobretudo em meio urbano, por locutores que têm línguas do grupo bantu como línguas maternas ou língua primeira (L1). O amplo processo de valorização/difusão do Português à escala nacional, que decorreu durante a época da colonização e se manteve-se ao longo de quase vinte anos de independência, criou condições para a sua utilização estável por algumas camadas importantes da população, para as quais tem o estatuto de língua de prestígio.

Os mesmos autores referem-se ainda que, desta forma, a partir de 1975, sobretudo para as classes sociais mais favorecidas dos centros urbanos, o Português tornou-se frequentemente a única língua de comunicação, ficando o uso das L1/línguas bantu restringido a ocasiões muito específicas, como as visitas a familiares ou cerimónias colectivas. Noutros casos, os falantes continuam a usar as suas L1's como línguas de comunicação, sendo o Português reservado apenas para certas circunstâncias da sua vida diária. Em qualquer destas situações, existem condições para os falantes atingirem um conhecimento relativamente completo do Português/L2, podendo considerar-se que "os desvios à norma europeia, ocorrem no seu discurso, não podem ser analisados como erros, próprios da gramática provisória dos aprendizes" de uma L2, mas

sim como evidências sobre as características da (futura) variedade moçambicana do Português ainda em fase de formação (Stroud e Gonçalves 1997:48).

A Língua segunda para a maior parte da população moçambicana, a Língua Portuguesa vai incorporando dizeres, expressões, influências que vão construindo uma certa identidade, esculpida por um espaço sócio-histórico plurilinguístico e multicultural. Para Amor (1993), esta situação que implica, muitas vezes, o processo de apropriação linguística, que envolve, na sua complexidade, a aquisição e aprendizagem e que a diferença entre estas não reside tanto na natureza das actividades realizadas, mas no grau em que as mesmas são desenvolvidas: actividade operativa ou procedimental (dominante no processo de aquisição); actividade reflexo-declarativa (emergente no processo de aprendizagem).

No ensino da Língua Portuguesa no geral, e da gramática, em particular, nas escolas do país o professor é considerado modelo, é centro de informação e de conhecimento. É ele quem planifica, dirige e controla todo o processo de ensino/aprendizagem com vista a expor a matéria para a reprodução e memorização pelos alunos. Frequentemente, o professor é a única fonte de informação, é o perito, o animador, o avaliador, o recurso de conhecimento, de práticas e detentor da sabedoria. Aos alunos, cabe-lhes o papel de ouvir, memorizar e copiar as palavras do professor sem nenhum trabalho de reflexão aprofundado. Ao aprenderem, por exemplo, o grau dos adjectivos, poucas vezes, cooperam ou partilham ideias com os colegas, não têm espaço suficiente para exercitarem o conhecimento adquirido nas aulas e relacionarem com as suas experiências científico-pedagógicas anteriores e da vida quotidiana. Assumem o papel de receptor mais ou menos passivo da informação transmitida pelo seu professor, a qual constitui uma aprendizagem mecanizada direccionada a um grupo inteiro de alunos na sala de aula (Smith e Ragan, 1999).

A abordagem actual sobre o ensino centrado no professor caracteriza-se como modo de transmissão de informações, uma forma acabada e não em construção, mas em memorização, conduzida pelo professor. A organização da sala de aulas não é flexível, porque todos os alunos se posicionam numa única direcção, a do professor, não havendo espaço para os alunos reflectirem, partilharem e apresentarem as suas opiniões sobre os conceitos aprendidos na aula (Reis e Dragão, 1992). Estes elementos fazem com que os alunos enfrentem dificuldades nas aulas da disciplina da Língua Portuguesa, por exemplo, de distinguir os graus dos adjectivos e

identificar as funções do adjetivo na estrutura da frase. A abordagem actual é motivo de preocupação do Ministério da Educação e Cultura (MEC), que apresenta o Plano Curricular para o Ensino Secundário Geral (MEC, 2007) e o Plano Estratégico da Educação e Cultura para os anos 2005 à 2009 (MEC, 2006). Estes planos indicam que a compreensão dos conceitos e o desenvolvimento de competências através da observação, visualização, experimentação, dedução e generalização não fazem parte da prática do dia-a-dia na sala de aulas (MEC, 2007).

Ao problema do uso de técnicas de ensino pouco participativos, adiciona-se à falta de meios didácticos para a concretização da aula, aliado à existência de poucos professores com formação superior e às escassas condições existentes para melhorar a aprendizagem dos alunos; no geral. A situação acima descrita verifica-se na Escola Secundária Quisse Mavota (ESQM). Uma das possibilidades para melhorar o processo de ensino e aprendizagem numa situação similar é proposta desta pesquisa a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que são o epicentro desta pesquisa, nas aulas da disciplina da Língua Portuguesa. As TICs fornecem materiais diversificados e recursos ligados a vários meios de informação e comunicação.

Para além do se disse anteriormente, o pesquisador foi membro de um projecto de Fundo Aberto da Universidade Eduardo Mondlane (UEM) vocacionado à implementação das TICs nas escolas secundárias. Foram desenvolvidos e experimentados vários protótipos de aulas usando *software* educacionais no CD-ROM, em diferentes disciplinas, na Escola Comercial da Catembe (ECC). Interessou-se em usar a sala de computadores da ECC para fins educacionais, treinou e acompanhou os alunos da ECC para participarem num evento sobre as Equações Matemáticas no computador (EQuamat). Foi neste contexto que notou as potencialidades das TICs na motivação dos alunos. Além destas actividades extra-curriculares que decorriam na ECC, o pesquisador frequentou os módulos ligados às TICs tais como, 'Multimédia e TICs em Educação', 'TICs no Currículo' e ganhou motivação para verificar, através desta pesquisa, a eficácia das TICs integradas numa aula de Português, na mudança da pedagogia tradicional para uma abordagem mais activa e participativa. O pesquisador continuou a desenvolver actividades ligadas as TICs na ESQM, uma escola que reúne condições para uma aprendizagem na sala de computadores. Desenhou e testou um protótipo de aula, usando um *software* educativo da disciplina de Português, sobre o estudo do grau dos adjectivos para alunos da 8ª classe.

1.2 Contexto da Pesquisa (A instituição e os sujeitos)

A pesquisa decorreu na ESQM. Para perceber em que contexto o protótipo foi desenhado e testado. Neste subcapítulo apresentamos a instituição e os sujeitos, isto é as características da Escola, dos professores que ensinam diversas disciplinas, da situação actual dos alunos e das aulas da disciplina de Português.

1.2.1 A Escola Secundária Quisse Mavota

A ESQM foi inaugurada em 2006 e está localizada na Cidade de Maputo, no Distrito Urbano nº5, no Bairro de Zimpeto–Matendene. A escola lecciona o 1º ciclo do Ensino Secundário Geral (ESG), compreendido pelas 8ª, 9ª e 10ª classes e o 2º ciclo, por seu turno compreendido pelas 11ª e 12ª classes (Boletim da República, 2003). A escola tem 20 salas de aulas, laboratórios de Química e de Física, assim como uma biblioteca e uma sala de informática, equipada com 15 computadores. A sala de computadores está climatizada e encontra-se em perfeito estado de funcionamento. Nesta sala, têm sido ministrados vários cursos de informática (PowerPoint, Word, Excel e Internet) para alunos, professores e funcionários da escola (ESQM, 2006). A sala de computadores é um dado adquirido e veio para ficar, por isso os alunos e os professores têm que aprender a lidar com as TICs na sala de computadores, não apenas como utilizadores, mas sobretudo como cidadãos.



Figura 1.1 Vista frontal da ESQM



Figura 1.2 Sala de computadores da ESQM

Como se pode ver na Tabela 1.1, no turno da manhã funcionam 20 turmas, distribuídas pelas classes da 8ª, 11ª e 12ª e da seguinte forma: oito turmas da 8ª classe, seis da 11ª e seis da 12ª classe. No turno da tarde, funcionam também 20 turmas, sendo todas da 9ª classe. No curso nocturno funcionam as turmas da 8ª, 9ª, 11ª e 12ª classes: uma turma da 8ª classe, oito da 9ª, seis

da 11ª e cinco da 12ª classe. As turmas eram numerosas e constituídas, em média, por um número que varia de 70-75 alunos segundo a tabela 1.1 (ESQM, 2007).

Tabela 1.1: Número de turmas por classe e turno.

Turno \ Classe	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	Total
Manhã	8	-	-	6	6	20
Tarde	-	20	-	-	-	20
Noite	1	8	-	6	5	20
Total	9	28	-	12	11	60

1.2.2 Os professores

No ano de 2007, a ESQM teve 91 professores, maioritariamente em formação pedagógica na UP. Nota-se uma disparidade enorme quanto ao género, uma vez que 19,7% eram mulheres. Nesse mesmo ano lectivo, o grupo de disciplina da Língua Portuguesa era constituído por 12 professores, com formação pedagógica, sendo que oito tinham terminado o curso superior e 4 estavam ainda a estudar. Dos 12 professores, 8 eram do 1º ciclo, (8ª e 9ª classes) e os outros 4 do 2º ciclo, isto é: 11ª e 12ª classes (ESQM, 2007). A Escola tinha três tipos professores: eventuais ou contratados - 22% (os que não eram do quadro do Aparelho do Estado); efectivos - 67% (eram quadros do Aparelho do Estado) e os que trabalham na escola em regime de horas extras - 11% (Boletim da República, 1990). Alguns professores tem frequentado regularmente a sala de informática, segundo a entrevista feita aos professores, e têm endereços electrónicos. Apesar do gigantesco avanço que as TICs têm dado, o papel do professor é insubstituível, pois, diante de tantas modificações e informações, é preciso que haja alguém que auxilie o aluno a analisar criticamente tudo isso, verificando o que é válido e deve ser utilizado e o que pode ser deixado de lado. A Tabela 1.2 mostra o número de professores por habilitações académicas e por sexo. A Tabela 1.3, por sua vez mostra o número de professores por disciplina e por sexo (ESQM, 2007).

Tabela 1.2: Número de professores, por
Habilitações académicas e por género

H	M	H/M	NÍVEL
5	2	7	<i>Nível médio</i>
33	6	39	<i>Estudantes do 1º e 2º ano do nível superior</i>
17	1	18	BACHAREIS
27	9	36	LICENCIADOS
1	-	1	OUTROS
73	18	91	TOTAL

Tabela 1.3: Número de professores por disciplina
e por género

H	M	H/M	DISCIPLINA
8	4	12	<i>Português</i>
11	2	13	<i>Matemática</i>
5	3	8	<i>Biologia</i>
6	1	7	<i>História</i>
7	1	8	<i>Geografia</i>
2	3	5	<i>Ed. Física</i>
9	-	9	<i>Inglês</i>
3	-	3	<i>Francês</i>
3	-	3	<i>Filosofia</i>
7	1	8	<i>Física</i>
7	3	10	<i>Química</i>
5	-	5	<i>Desenho</i>
73	18	91	<i>Total</i>

1.2.3 Os alunos

A ESQM matriculou, no primeiro trimestre do lectivo de 2007, um total de 3923 alunos dividido em três turnos (manhã, tarde e noite) que compõem os dois ciclos: alunos do 1º ciclo (8ª e 9ª classes) e alunos do 2º ciclo (11ª e 12ª classes). Os alunos têm aulas de segunda à sexta-feira, das disciplinas gerais, dentre elas a Língua Portuguesa, da 8ª à 12ª classe, como disciplina básica. Uma carga horária de vinte e cinco horas semanais, de contacto com os professores na sala de

aula, isto é, cinco horas por dia. A tabela 1.4 apresenta o número total dos alunos matriculados e divididos em turmas, classes, ciclos e turnos (ESQM, 2007).

Tabela 1.4: Alunos matriculados e aproveitamento pedagógico: Ano lectivo de 2006 e 1º Trimestre de 2007.

Ano Lectivo	DADOS INCORPORADOS NO FINAL DO ANO LECTIVO 2006 E 1º TRIMESTRE DE 2007					
	Classe	Alunos matriculados	Alunos no fim do ano lectivo	Alunos avaliados	Alunos aprovados	Percentage dos alunos aprovados
2006	8ª	1320	1324	1324	1174	88.6%
	9ª	-	-	-	-	-
	10ª	560	517	517	448	86.6%
	11ª	-	-	-	-	-
	12ª	-	-	-	-	-
TOTAL		1880	1841	1841	1622	88.1%
2007 (I Trimestre)	Classe	Alunos matriculados	Alunos no fim do I trimestre	Alunos avaliados	Alunos aprovados	Percentage dos alunos existentes
	8ª	643	624	624	-	89.3%
	9ª	1722	1711	1550	-	68%
	10ª	-	-	-	-	-
	11ª	849	744	744	-	67%
12ª	709	656	656	-	69.1%	
TOTAL		3923	3735	2519	-	-

1.2.4 As aulas da disciplina de Português

As aulas da disciplina de Português são leccionadas em cinco horas por semana, como disciplina básica. São aulas presenciais, em contacto directo com o professor na sala de aulas e dadas em

dias alternados. Os professores recebem um programa anual do MEC organizado, de modo a dosificarem e planificarem melhor os conteúdos a serem ensinados aos alunos. Os alunos são recomendados a terem um manual de leitura em todas as aulas, ao longo do ano lectivo, sob orientação dos professores. As aulas são leccionadas, em média, para uma turma composta de 70 a 75 alunos, numa abordagem frontal clássica, em que o ensino está centrado no professor. Poucas vezes, os alunos são recomendados a fazerem consultas na biblioteca, uma vez que a biblioteca da ESQM não tem material suficiente para satisfazer as necessidades exigidas pelos professores nas aulas.

1.3 Formulação do Problema

O conhecimento e o domínio que o aluno possui da sua língua materna (L1) no momento de iniciar o percurso de escolarização e a contravérsia que, então, se estabelece sobre o papel e a função da Escola face à situações de aprendizagem protagonizadas ou vivenciáveis pelo próprio aluno demonstrou que os alunos da 8ª classe turma 1 da ESQM revelavam dificuldades em qualificar os graus dos adjectivos.

1.4 Objectivo da Pesquisa

No contexto do problema formulado, foram definidos os seguintes objectivos:

1.4.1 Objectivo geral da pesquisa

O objectivo geral desta pesquisa é integrar as TICs no processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa no geral e do grau dos adjectivos em particular, nas aulas da disciplina de Português numa abordagem de ensino centrado no aluno.

1.4.2 Objectivos específicos

Os objectivos específicos são:

- Analisar o funcionamento da Língua Portuguesa, no contexto moçambicano, no processo de ensino e aprendizagem;

- Identificar as características do ensino centrado no aluno adequadas às aulas da Língua Portuguesa, especificamente ao ensino do grau dos adjectivos;
- Identificar o papel das TICs no processo de ensino e aprendizagem centrado no aluno;
- Desenhar um protótipo de uma aula sobre o grau dos adjectivos, baseado no modelo “Webquest”, com a ferramenta “Toolbook”;
- Experimentar o protótipo da aula e avaliar a experiência da sua testagem.

1.5 Pergunta de Pesquisa

A pesquisa é uma proposta da contribuição das TICs na aprendizagem centrada no aluno numa aula sobre o grau dos adjectivos. Nesta perspectiva, apresenta-se a pergunta principal da pesquisa: Como é que as TICs podem contribuir na aprendizagem centrada no aluno, no ensino do grau dos adjectivos nas aulas da disciplina da Língua Portuguesa?

Para responder à principal pergunta de pesquisa, foram formuladas quatro subquestões que irão guiar o presente estudo:

1. Quais são as principais características do ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa numa abordagem de ensino centrado no aluno?
2. Como é que as aulas da Língua Portuguesa podem ser planificadas, usando os princípios da aprendizagem centrada no aluno?
3. Como usar as TICs nas aulas, de forma a estimular a aprendizagem centrada no aluno?
4. Quais são os princípios para desenhar o protótipo duma aula baseada no modelo “Webquest” e as experiências da testagem da aula numa abordagem de ensino centrado no aluno?

1.6 Importância da pesquisa

A importância desta pesquisa incide na integração das TICs no processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa, em geral, e do grau dos adjectivos em particular para

alunos da 8ª classe. É um exemplo de como usar as potencialidades das TICs numa abordagem construtivista com vista a promoção de uma aprendizagem participativa.

A pesquisa pode ser uma contribuição para a reforma curricular do Ensino Secundário Geral (ESG) em curso no país. Os desafios que se colocam ao ESG, no nosso país, enquadram-se dentro das perspectivas do ESG a nível da região e do mundo. As tendências apontam para um currículo dinâmico e flexível, com abordagens transversais de conteúdos com integração temática multidisciplinar e com o desenvolvimento de competências necessárias para a vida (MEC, 2007).

Esta pesquisa mostra a contribuição das TICs na melhoria do processo de ensino-aprendizagem, nas aulas da disciplina de Português e no fornecimento de alguns subsídios para o bom desempenho do aluno e o trabalho do professor. Também pretende consciencializar os alunos e professores no uso e domínio da Língua Portuguesa como construtora de mecanismos de identidade e da relação individual, acima de tudo, modelizadora no contexto moçambicano e símbolo da unidade nacional.

Um estudo feito neste âmbito mostra que a abordagem centrada no aluno estimula a participação activa na aula e, explorando as potencialidades oferecidas pelas TICs numa visão construtivista, resulta uma aprendizagem eficaz, participativa, cooperativa e interdependente (Matlombe, 2005). Para que a contribuição das TICs se torne uma realidade, é necessário acompanhar os projectos desenvolvidos a nível da Região Austral de África sobre o uso das TICs nas escolas. Esta visão pode garantir a implementação do plano estratégico dos governos da região da SADC sobre a revisão curricular e a implementação da informática nas escolas, a qual traz novos desafios e compromissos para proporcionar uma formação inicial e contínua aos professores (UNESCO, 1996).

1.7 Estrutura da dissertação

A presente dissertação é constituída pelos seguintes capítulos:

O primeiro capítulo apresenta a origem deste estudo, o contexto da situação actual na Escola Secundária Quisse Mavota, o problema, os objectivos, as perguntas de pesquisa e a justificação da pesquisa.

O segundo capítulo apresenta a revisão da literatura. Trata-se de conceitos como processo de ensino e aprendizagem, processo de ensino de Língua Portuguesa no estudo dos graus dos adjectivos, as teorias e métodos de ensino centrado no aluno e as TICs no ensino, na escola e na aula.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia usada na pesquisa, o tipo de pesquisa desenvolvida, a população e a amostra do estudo, as fases da recolha de dados, os instrumentos e as técnicas que foram utilizados para a recolha de dados.

O quarto capítulo apresenta as características do protótipo da aula desenhado com a ferramenta “Toolbook”. Apresenta, também, o modelo de uma aula centrada no aluno, usando as TICs no modelo instrucional “Webquest” e as etapas seguidas para o desenvolvimento e a implementação do protótipo da aula.

O quinto capítulo apresenta os resultados da pesquisa, de acordo com as três fases em que a pesquisa percorreu: as fases de orientação, testagem e avaliação.

O sexto capítulo apresenta a meta da pesquisa, as conclusões sobre a contribuição das TICs no ensino e aprendizagem centrado no aluno, os constrangimentos, as sugestões para futuras pesquisas e as recomendações.

CAPÍTULO 2: REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta a literatura relevante que vai sustentar a pesquisa. Neste capítulo são discutidos e relacionados alguns conceitos, métodos, estratégias, teorias adequados ao processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa, no geral, e do grau dos adjectivos, em particular. As funções e as potencialidades das TICs são igualmente discutidas.

2.1 Processo de ensino e aprendizagem

Os termos “ensino” e “aprendizagem” são discutidos tendo em conta uma diversidade de significados. O processo de ensino e aprendizagem tem três facetas: o aluno, o professor e o conteúdo. Estas três facetas andam interligadas e são explicadas nesta subsecção.

2.1.1 O ensino

O ensino, para Skinner, citado por Carpigiani (2000), corresponde ao arranjo ou à disposição de contingência para uma aprendizagem eficaz. Esse arranjo, por sua vez, depende de elementos observáveis na presença dos quais ocorre: um evento antecedente, uma resposta, um evento consequente (reforço) e factores contextuais.

O processo de ensino é “uma sequência de actividades do professor e dos alunos, tendo em vista a assimilação de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades, através dos quais os alunos aprimoram capacidades cognitivas como: pensamento independente, observação, análise-síntese e outras” (Libâneo, 1990: 54). Portanto, para este autor o ensino é o procedimento didáctico que tem por finalidade activar o processo de aprendizagem de modo a conduzir o educando a alcançar os objectivos pré-estabelecidos. Segundo Moran (1998), ensinar é gerenciar a selecção e a organização da informação para transformá-la em conhecimento e sabedoria, num contexto rico de comunicação.

Esta pesquisa propõe um ensino centrado no aluno, numa abordagem construtivista, um *ensino personalizado*, por sua vez, este mesmo aluno será visto como “uma lâmpada a iluminar”. No *ensino personalizado*, os alunos terão a liberdade de escolher o que é mais apropriado para eles, reconhecer o seu próprio ritmo, ter opinião na própria avaliação, estudar um determinado assunto, quantas vezes quiser e de modo diferente (Reis e Adragão, 1992). Com o ensino

personalizado, o aluno pode trabalhar individualmente, num pequeno ou em grande grupo, isto é, afinal, o que lhe sucede fora da escola, na vida quotidiana, e isso será o que lhe acontecerá, mais tarde, na sua vida profissional, na sua experiência quotidiana.

A pesquisa focaliza as acções do professor, que vão resultar na aprendizagem significativa dos alunos, isto é; melhorar o processo de mediação dos conteúdos através das TICs. Portanto, ensinar é criar melhores condições para que haja uma aprendizagem efectiva dos alunos e um bom desempenho do professor.

2.1.2 A aprendizagem

Alguns autores (Cool, 2002; Delors, 1998; Moran, 1998) apresentam o conceito de aprendizagem como o processo pelo qual se adquirem novas formas de comportamento ou se modificam formas anteriores.

Para (Libâneo, 1990), aprender é um acto de conhecimento, pelo qual assimilamos mentalmente os factos, os fenómenos e as relações do mundo, da natureza e da sociedade, através do estudo das matérias de ensino. O professor propõe objectivos e conteúdos, tendo em conta as características dos alunos e da sua prática de vida. Os alunos, por sua vez, dispõem, no seu organismo físico-psicológico, de meios internos de uma assimilação activa. Meios esses que constituem o conjunto das suas capacidades metacognitivas e objectivas, tais como: percepção, motivação, compreensão, memorização, atenção, atitudes e conhecimentos já disponíveis.

Uma *aprendizagem significativa* acontece quando o assunto é percebido pelo aluno como relevante para os seus propósitos, o que significa que o aluno aprende aquilo que percebe como importante para si. É uma aprendizagem que implica iniciativa e criatividade por parte do aluno e da pessoa na sua totalidade, ou seja, as dimensões afectiva e intelectual. Nesta abordagem o processo de ensino e aprendizagem torna-se mais duradouro e sólido. Ele torna-se significativo, quando, a partir do conhecimento prévio que o aluno traz, consegue modificar o mesmo e constrói o conhecimento novo, incorporando-o na sua estrutura cognitiva. Para que tal aconteça, é necessário que haja uma predisposição para aprender e que o material de ensino seja potencialmente significativo.

Os métodos de ensino personalizado e aprendizagem significativa facilitam o ensino de línguas. Estes métodos são adequados à realidade do local de ensino com base numa técnica funcional que permite uma organização flexível da sala de aula, onde os trabalhos dos alunos podem ser feitos em grupos de alunos ou individualmente (aprendizagem personalizada). Os métodos são efectivos para que os alunos possam construir o seu próprio conhecimento com base na experiência da sua vida quotidiana e ajudam nos aluno a saberem assumir, a título individual, o ensino.

A verdadeira individualização do ensino consiste em ajustar a quantidade e a qualidade, da ajuda pedagógica ao processo de construção do conhecimento do aluno, às necessidades que experimenta na realização das actividades de aprendizagem (Cool, 2002).

2.2 Teorias de ensino - aprendizagem

Dentre várias teorias existentes, esta pesquisa apresenta o behaviorismo e o construtivismo, as quais serão estudadas e discutidas nesta subsecção.

2.2.1 Behaviorismo

Behaviorismo, “behaviurism” em inglês, de “behaviour” (RU) ou “behavior” (USA): comportamento, conduta, é um conjunto das teorias psicológicas (dentre elas a análise do comportamento, a psicologia objectiva) que postulam o comportamento como o mais desejável objecto de estudo da psicologia (Matos e Rangé, 2008). Behaviorismo é um ponto de vista teórico segundo o qual o objecto da psicologia é o comportamento, sem referência à consciência ou a construções mentais (Chaplin, 1981). O seu objectivo é a predição e o controlo do comportamento. Algumas celebridades que marcam com o seu pensamento esta teoria (Pavlov, Watson e Skinner), citados por Moreira (1999), defendem que a finalidade do behaviorismo é ser capaz de predizer respostas a partir do conhecimento da condição, estímulo e em contrapartida, sabendo das respostas, ser capaz de predizer a condição, estímulo antecedente. Para Smith & Ragan (1999), a visão behaviorista defende que os aspectos que podem ser estudados acerca da aprendizagem humana são factos possíveis de observação. De acordo com o behaviorismo, a aprendizagem ocorre quando os aprendentes evidenciam/demonstram respostas apropriadas a um estímulo particular.

A abordagem actual, em que a base do ensino está centrada no professor, mostra que o professor é o foco da actividade didáctica numa aula. É o professor quem explora, planifica e transmite conhecimentos ao aluno. Por sua vez, o aluno apenas memoriza, repete mecanicamente toda a informação que o professor vai transmitindo. Na abordagem centrada no professor, o ensino é mecanizado, o aluno limita-se a repetir, memorizar, ouvir e copiar o que o professor lhe transmite. O professor é a única fonte de informação, o perito. Esta abordagem, constitui preocupação para o MEC, devido às fórmulas e mecanização do procedimento usado no processo de ensino e aprendizagem actualmente nas escolas do país (MEC, 2006).

2.2.2 Construtivismo

O pesquisador propõe uma abordagem de ensino centrado no aluno. Esta abordagem associa-se ao modelo de ensino personalizado, em que se privilegia o construtivismo. No construtivismo, as estratégias do professor estão centradas principalmente na iniciativa do aluno, valorizando o conhecimento que ele traz e avançando na descoberta de novas formas de trabalho. O aluno vai construir novos conceitos, aumentando o seu conhecimento sobre os conceitos abstractos da sua convivência e experiências anteriores. Esta abordagem associa-se à Taxonomia de Bloom, uma ideia que conduz os educadores e os alunos a saberem definir o que pretendem saber em diferentes níveis de aprendizagem. De acordo com Smith e Ragan (1999), o construtivismo é uma filosofia educacional racionalista, caracterizada pela sua crença, em que a razão é a base para construir um novo conceito e o recurso primário do conhecimento. A concepção da aprendizagem construtivista significa que o aluno “constrói, modifica, diversifica e coordena os seus esquemas, estabelecendo, deste modo, redes de significados que enriquecem o seu conhecimento do mundo físico, social e potencia o seu crescimento pessoal” (Cool, 2002: 137). Às ideias de Smith e Ragan (1999) e Cool (2002) associam-se à interpretação construtivista da aprendizagem escolar – incompatível com uma concepção de ensino entendida como pura transmissão de conhecimentos - exige uma interpretação igualmente construtivista da intervenção pedagógica, cuja ideia directriz consiste em criar condições adequadas por forma a serem aceites os mais correctos esquemas de conhecimento, construídos pelos alunos (Pacheco, 2001). Conhecer e integrar a informação no nosso referencial, no nosso paradigma, apropriando-a, tornando-a significativa para nós. O conhecimento não se passa, o conhecimento cria-se, constrói-se (Moran, 1998).

2.2.3 Discussão das teorias: Behaviorismo e Construtivismo

O behaviorismo continua a ter uma larga aplicação na actualidade, mesmo nos modelos mais sofisticados com o ensino e aprendizagem assistido por computador, ensino assistido pela World Wide Web (WWW), sistemas Off-line (Multimédia). Dado ser válido no processo de aprendizagem, a associação entre estímulos e concomitante condicionamento, quer este seja interpretado e aplicado à luz dos modelos de Pavlov (condicionamento reflexivo ou clássico), de Watson e Guthrie (condicionamento por contigência), da teoria do reforço, quer do condicionamento operante de Skinner (Moreira, 1999). Enquanto a concepção extremista behaviorista entende a aprendizagem como uma mudança de comportamento que ocorre com a ajuda de estímulos, reacções e reforço (o processo de aprendizagem se dá pelo condicionamento, baseado na relação estímulo-resposta), a Psicologia Cognitiva define aprendizagem como o “pensar e entender”. É nesta perspectiva que as novas teorias do conhecimento aparecem como as do construtivismo, que, por sua vez, entendem a aprendizagem como uma construção subjectiva e intersubjectiva do conhecimento. Isto quer dizer, um processo activo, “em que o homem constrói o seu novo conhecimento, estabelecendo relações entre os seus subsunçores com novas situações complexas da vida real”, isto é, uma nova aprendizagem só se concretiza quando o novo material se incorpora, se relaciona com os conhecimentos e saberes que se possuem.

2.3 A Língua

Para Saussure (1978), a língua é, antes, uma parte determinada, essencial da linguagem. É ao mesmo tempo um produto social da faculdade da linguagem e um conjunto de convenções necessárias adoptadas pelo corpo social para permitir aos indivíduos o exercício desta faculdade.

Este autor sustenta ainda que a língua é um sistema de signos em vigor numa determinada comunidade social, cumprindo o papel de instrumento de comunicação entre os seus membros, num sentido de idioma, é um conjunto de sinais (signos) organizados, através dos quais os seres se comunicam; sistema de sinais para exprimir ideias e, portanto, comparável à escrita, ao alfabeto dos surdos-mudos, aos ritos simbólicos, às fórmulas de cortesia, às saudações militares, etc. (Saussure, 1978).

Por sua vez Stroud e Gonçalves (1997: 17-18), entendem a língua como um fenómeno social por excelência, um meio de acção social compreendendo uma das mais importantes formas. Através

dela, os indivíduos e grupos constroem identidades pessoais, negociam relações sociais, articulam categorias sociais, e contestam ou adquirem relações de poder.

O conceito de língua feita pelos autores acima referidos ajudam - nos a definir língua como sendo um sistema gramatical pertencente a um grupo de indivíduos, expressão de consciência de uma colectividade, isto é: o meio por que ela concebe o mundo que a cerca e sobre ele age. Utilização social da faculdade da linguagem, criação da sociedade, não por ser imóvel; ao contrário, tem de viver em perpétua evolução, paralela ou da organização social que a criou. A linguagem é, então, entendida como forma de realização da língua; como sistema lingüístico necessário ao exercício da linguagem na interlocução ou como instrumento do qual a linguagem se utiliza na comunicação.

2.3.1 Métodos e estratégias de ensino de língua

A conjuntura das regras/padrões pode ser aplicada à, realizações do acto de transmissão do conhecimento, daí a não existência um método perfeito para o ensino de língua, porém, os métodos de ensino de língua variam de acordo com as características adequadas e oferecidas pelo contexto em que se vai ensinar ou aprender uma determinada Língua.

Segundo Freinet (1977), existem vários métodos para o ensino de língua dentre eles o *método natural*, o *método experimental*, o *método tradicional* e o *método científico*. Este autor defende que “a partir do primeiro acto conseguido por tentativa experimental, o individuo repete este acto até que o sulco fique cavado de maneira indelével, que se torne mecânica da vida, isto é: o individuo só passa a uma nova aquisição quando a experiência em curso deixou o seu sinal indelével” (Freinet 1977: 16-17). O mesmo autor sustenta que os métodos tradicionais são especificamente escolares, criados, experimentados, e mais ou menos realizados por um meio escolar que tem as suas finalidades, os seus modos de vida e de trabalho, a sua moral e as suas leis, diferentes das finalidades, dos modos de vida e de trabalho do meio escolar a que chamaremos meio vivo. (Idem: 39). “Só progredimos na medida em que reflectimos, tentamos, experimentamos, comparamos e combinamos para encontrar as condições experimentais, mais próprias para atingir a finalidade que pretendemos”. É pertinente tornar este método mais activo, isto é, fazer ou criar condições no sentido de fazer com que as acções do professor sejam mais organizadas nas suas actividades de ensino, a fim de que os alunos possam atingir os objectivos

em relação a um conteúdo específico tendo como resultado a assimilação de conhecimento e o desenvolvimento das capacidades cognitivas e operativas.

Para o estudo de língua o princípio tradicional está evitar que a criação redija antes de ter adquirido um suficiente domínio pelo estudo racional das regras gramaticais e sintáticas. Não se deve arriscar no parágrafo e menos ainda no texto antes de ter penetrado nas essenciais regras sintáticas. (Idem: 68-69). O pensamento deste autor associa-se à segunda ideia que defende a situação dum estado *continuum*, que vai do mais tradicional ao menos tradicional ou de “gramática e tradução”, o qual concebe a língua como um sistema fechado, baseado no modelo de linguagem, patente em obras literárias dos chamados “grandes autores” obedientes de acordo com as regras da literatura clássica, regida por um conjunto de normas fixas e rígidas (Mendonça, 2002).

Segundo Amor (2003: 3), quanto às estratégias, compete ao professor conceber a sua estratégia pedagógica, ou seja, a sua actuação num processo de intervenção bem definido de acordo com os objectivos pré-determinados e tendo em atenção as características da realidade e dos recursos disponíveis.

2.3.2 Teorias de ensino de Língua

O corpo de concepção e práticas que marcaram, desde há mais de três décadas, o ensino-aprendizagem das línguas vivas é, em grande escala, subsidiado pelas teorias que constituem marcos sinalizadores da Linguística moderna – *estruturalismo, generativismo e linguística pragmática e enunciativa*.

2.3.2.1 Teoria estruturalista

Tendo como pressuposto fundamental a possibilidade do estudo da língua apenas como recurso à forma, pela descrição da hierarquia de estrutura que, no eixo horizontal (sintagmático) e vertical (paradigmático), sustentam a unidade superior do sistema, isto é, a frase. Esta corrente linguística serviu de inspiração, no plano didáctico, aos chamados “exercícios estruturais” com origem nos E.U.A., nos anos 40 e amplamente divulgados em toda a Europa a partir da década referida. Instaurando o primado da sintaxe sobre a semântica e rompendo com conceitos,

terminologias e práticas da gramática dita “tradicional” profundamente enraizados, este tipo de exercícios – que constituiu o cerne da abordagem estrutural – assentava, ainda, num segundo pressuposto de filiação neo-behaviorista: a teoria de condicionamento de Skinner (estímulo-resposta-reforço).

Apesar da divulgação e sucessos iniciais, cedo se tomou consciência de que o isomorfismo entre a descrição linguística e a aprendizagem da língua era um postulado demasiado simplificador e sem base científica de legitimação.

Um outro nível, no plano da aprendizagem explícita da língua – e aí de uma forma, talvez mais pertinente – o estruturalismo forneceu um corpo de conceitos, métodos e instrumentos que as gramáticas escolares, em geral, dentro do eclectismo, que necessariamente se caracteriza, tem procurado tornar produtivos.

2.3.2.2 Teoria generativista

Uma outra fonte decisiva para a evolução dos modelos em didáctica da língua consiste no generativismo, embora sobre ele nunca tenha sido construída nenhuma teoria didáctica acabada. Distanciando-se progressivamente, entre do estruturalismo, nos seus fundamentos e métodos, este modelo teórico, na sua primeira versão publicada a partir de 1955, segundo E. Roulet como citado em Saussure, “apresenta-se como uma síntese das contribuições mais interessantes na gramática tradicional e na gramática estrutural” (Saussure, 1978: 43). Deste modo, a sua preocupação com a explicitação sistemática das regras que assistem à geração dos anunciados, no plano didáctico, facilmente passou a constituir uma nova fonte para a concepção dos exercícios estruturais.

2.3.2.3 Teoria linguística pragmática

Estas e outras críticas, algumas comuns às de abordagens estruturalistas – como a de se terem os fenómenos linguísticos encarados na perspectiva ideal do sistema e não na explicação dos desempenhos particulares, nas diversas situações de comunicação, bem como a de não ultrapassarem o níveis da frase – puseram em evidência, uma vez mais, os riscos da já descrita “ilusão linguística” : postular que a aquisição de uma *Língua* reproduz os princípios e a

progressão que dão forma a uma gramática. Como sublinha E. Roulet citado em (Saussure,1978) sustenta que “...nada ainda nos permite afirmar que o sistema de regras elaborado pelo linguista constitua não só uma descrição da língua como também uma representação dos processos cognitivos que intervêm na aquisição e no uso de uma Língua” (Saussure,1978: 63).

2.3.2.4 Teoria enunciativa

Quanto às teorias enunciativas, formuladas no decurso dos anos 70, a principal demarcação das anteriores reside na preocupação básica de elegerem como seu objecto os fenómenos da subjectividade patentes nos discursos de cuja herança se reclamam, as marcas da “ presença do homem na linguagem”.

Os discursos são, assim, tomados como “acontecimentos sociais”: envolvem sujeitos social e culturalmente posicionados, articulam-se em situações comunicativas específicas e testemunham, mediante o seu carácter interactivo, dialógico, uma multiplicidade de jogos de linguagem que asseguram ao falante, de modo explícito ou implícito, associados a outros sistemas semióticos, o exercício do poder transformador da palavra na organização da vida social.

2.4 O ensino da Língua Portuguesa em Moçambique

Em Moçambique vivemos numa situação em que o ensino era apenas privilegiado aos assimilados, uma classe muito restrita da população. Entretanto, é nessa classe onde podemos encontrar pais que puderam ensinar os seus filhos a falar, ler, escrever e ouvir correctamente em língua portuguesa. Com a reforma do currículo do sistema educacional, (S. N.E.) em curso nos últimos dois anos espera-se que o nosso aluno, ao chegar/transitar para o ensino secundário geral (8ª Classe), já tenha um domínio, ainda que bastante restrito (MEC 2007). Das três modalidades do saber linguístico, espera-se que ele seja capaz de produzir e interpretar textos, ou seja, enquanto falante, ele é capaz de, nas actividades corriqueiras em que precisa de interagir linguisticamente, construir enunciados em sua língua materna (saber idiomático) acerca de um dado da realidade (saber elocucional), numa determinada situação por um certo interlocutor (saber expressivo).

Essas crianças, ao entrarem á escola, encaram ou enfrentam uma outra situação diferente da prática habitual que frequentemente tem tido com os amigos no seu dia-a-dia: o ensino do português na sala de aula e da gramática em particular como L2 para a maior parte da população moçambicana que dela se serve, a língua portuguesa vai incorporando dizeres, expressões, influências que vão construindo uma certa identidade, esculpida por um espaço sócio-histórico plurilinguístico e multicultural. Esta situação implica, muitas vezes, apriopriação e enriquecimento dessa língua, é, também, um factor que torna o seu ensino algo complexo, porque nele convergem muitos elementos que precisam de ser tomados em conta pelo linguísta educacional, pelo educador com sensibilidades linguísticas.

Na altura da independência do país (1975), o português “era parte do reportório linguístico de um grupo minoritário de Moçambicanos” Firmino (1995: 224) como citado em Stroud e Gonçalves (1997), residindo maioritariamente nos centros urbanos de acordo com dados do Recenseamento Geral da População (1980), 75% de moçambicanos falantes do português tinham entre 7 e 24 anos, itso é, “ um grupo menoritário” de falantes de português era constituído por uma população que ainda não tinha alcançado a sua maturidade linguística.

A partir da independência, verifica-se uma forte expansão da comunidade de falantes, quer devido ao alargamento dos contextos de uso da língua, quer por causa da explosão escolar que caracteriza o final dos anos 70. Assim, de língua do governo e do ensino formal, o Português é igualmente escolhido como língua de comunicação em situações menos formais (como mercados, restaurantes, etc), dando indicações claras sobre o seu estatuto de língua de prestígio. Por outro lado, como consequência da abertura de grande número de escolas, a partir de 1976, praticamente o número de alunos matriculados no 1º grau do ensino primário duplicou, dando assim acesso a esta língua a uma grande parte da população em idade escolar. De um modo geral, pode afirmar-se que, neste processo de expansão do português, a parte mais importante da oferta desta língua encontra - se na escola. Algumas das razões que determinam a fragilidade deste processo são apontadas por Louzada, 1987 que refere, entre outros aspectos, o facto de a Escola não tomar em consideração a experiência linguística, numa língua bantu, que a criança teve anteriormente, o reduzido número de horas de exposição à língua, e a fraca competência pedagógico-didática dos professores. Dando continuidade a este tipo de análise, (Hyltenstam e Stroud, 1993) sublinham ainda a ausência de materiais de ensino do português consistentemente concebido na perspectiva de L2, assim como a falta de preparação dos professores para

dinamizar este tipo de ensino. Em suma a explosão escolar iniciada no final dos anos 70 não teve como contraparte a criação de uma comunidade de locutores de português qualitativamente significativa. O SNE introduzido em 1983, ainda que tenha surgido como estratégia destinada a “criar condições para a formação de uma rede escolar mais adequada e eficaz” (Mazula, 1995: 171) não chega a atingir este objectivos, quer devido às limitações que envolveram a elaboração dos materiais escolares, quer devido aos “condicionalismos histórico-sociais que envolveram a sua implementação tal como é o caso da guerra e da seca” (Buendía, 1999).

Este é pois o contexto social que caracteriza a formação da comunidade de língua portuguesa em Moçambique. A língua de prestígio em ampla expansão numa comunidade de locutores que a tem como L2. Com pouco ou nenhum acesso à norma padrão, a partir da independência, o Português entra em processo de “nativização” “indigenização” (cfr Firmino 95). Segundo Mendonça (2002: 124), assumir, ou não, a possibilidade de variação numa língua, por exemplo, as mudanças que a Língua Portuguesa (norma-padrão-europeia) está a sofrer em Moçambique, reflecte as diferentes concepções de Língua, entendida como entidade estática ou dinâmica.

Em Moçambique vivemos também uma situação de contexto multilinguístico em que muitas crianças aprendem o português como L2. Algumas crianças falantes do português como primeira língua vão adaptando ou se socializando no convívio com os outros falantes da língua materna como L1, nessa adaptação vão trocando palavras impressões e expressões em língua locais, nos jogos, nas brincadeiras, etc.

2.4.1 Processo de ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa

A pesquisa apresenta o estudo do grau dos adjectivos na disciplina da Língua Portuguesa no ESGI. Para este ciclo de aprendizagem, espera-se que os alunos atinjam alguns níveis hierárquicos da taxonomia de Bloom tais como, conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. É neste contexto que o MEC introduziu, no ano lectivo 2006, um programa intermédio da Língua Portuguesa para a 8ª classe, que procura orientar o ensino de forma a que o aluno desenvolva competências entendidas como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para a vida (MEC, 2006). O conceito que a comunidade faz da língua leva em consideração os vínculos históricos e culturais compreendidos como tradição e, para tal razão, a língua existe na consciência do sujeito como um objecto unitário e homogêneo.

2.4.2 O ensino da gramática

A gramática é a descrição estrutural do funcionamento dos sistemas de elementos de uma língua particular e, portanto, beneficia da investigação linguística, abrange as grandes áreas da língua e deve permitir uma difusão adequada dos conhecimentos alcançados no campo teórico e na aplicação a essa língua (Mateus et al, 2005:22-23). A gramática estuda a língua enquanto sistema de meios de expressão; quem diz gramatical diz sincrónico e significativo, e como nenhum sistema cobre várias épocas ao mesmo tempo, não aceitamos a existência de “gramática histórica”; aquilo a que se dá este nome não é, senão linguística diacrónica.

Segundo Mendonça (2002: 125), o estudo da gramática tradicional e a tradução são as estratégias básicas adoptadas na sala de aula, sendo o texto literário escrito, o suporte do ensino. Porém, Frias (1992), como citada por Mendonça (2002:21), rompe com tradição de confrontação explícita e a prática de gramática – tradução com o primado do texto literário. Entretanto a mesma autora refere que as linhas de força no seu conjunto podem sintetizar-se assim: pedagogia centrada no aprendente, desenvolvimento de competências de comunicação através de uma progressão funcional, substituição de textos fabricados por textos autênticos, abordagem diferenciada das capacidades de compreensão e de expressão, gramática reflexiva.

É nesta perspectiva que a pesquisa apresenta um exemplo de integração das TICs nas aulas de Língua Portuguesa. O “tópico grau dos adjectivos” é um dos conteúdos da gramática inserido na classe dos adjectivos (composta de palavras variáveis).

2.4.3 Estudo do grau dos adjectivos

Adjectivos são palavras que exprimem qualidades dos seres ou das coisas. Os adjectivos variam em número, género e grau e têm a propriedade de designar as qualidades com maior ou menor intensidade (Ferreira e Figueiredo, 1974; Ferreira e Figueiredo,1988). Caracterizam os seres, objectos ou noções referidas pelo nome, indicando qualidade ou defeito, modo de ser, aspecto ou aparência, estado. (Enciclopédia luso brasileira de cultura, 1998: 598-599).

A aprendizagem do grau dos adjectivos requer um método mais activo, isto é, o aluno aprende bem quando faz por observação, reflexão e experimentação. Para que o aluno saiba identificar subclasses do adjectivo, distinguir os graus dos adjectivos e identificar as funções do adjectivo na estrutura da frase é necessário socializar a aprendizagem, o contacto e a vivência de situações,

autênticas ou simuladas, identificáveis com a realidade quotidiana, marcadas com intenções, expectativas e registos comunicativos do próprio aluno. Este método coloca o aluno como centro de interesse e o professor tem o papel de facilitador. Adquirem-se competências de saber estar, aprendendo o saber e o saber fazer. Os alunos têm a liberdade completa de actuação e marcam o ritmo da aprendizagem. Este método, associa-se ao ensino personalizado e aprendizagem significativa. Este método ajuda o aluno a aprender com precisão e a saber contextualizar as suas experiências anteriores e a vivência quotidiana com objectos, imagens, coisas ao seu redor. É com base neles que vai atribuir qualidades e designar o grau em que se encontra cada um desses objectos. Com o uso das TICs, o aluno pode ouvir e ver o que aprende, com muita facilidade, e fazer mudanças necessárias dos conteúdos que aprende.

De acordo com Begley (1994), citado por Weininger (2004), o ser humano consegue reter 10% do que vê, 20% do que ouve, 50% do que ouve e vê (a vantagem das TICs) e 80% do que ele simultaneamente ouve, vê e faz (salto interactivo). Portanto, as qualidades que o aluno atribui a cada objecto, imagem ou qualquer outro elemento durante a sua aprendizagem têm um reflexo directo da sua experiência pessoal, conhecimento anterior e na sua convivência. Deste modo é preciso que o professor, ao ensinar o grau dos adjectivos, seja capaz de identificar e assumir o conhecimento implícito que o aluno traz consigo do seu ambiente de vida, do seu convívio e torná-lo explícito, isto é, integrá-lo no conhecimento que o aluno trás. As TICs oferecem e facilitam a integração destes elementos na aprendizagem através da visualização, audição e possibilidade de exercitação. Para facilitar esta integração, propõe-se uma teoria adequada que pode ajudar o aluno a desenvolver as suas habilidades e competências de comunicação: a teoria construtivista que será desenvolvida no sub capítulo seguinte.

2.5 As Tecnologias de Informação e Comunicação

As TICs são tecnologias usadas para comunicar, criar, gerir e difundir uma informação. As TICs contemplam redes, serviços e terminais. Elas surgem da integração desenvolvida entre a informática e os meios de comunicação. Estas são um conjunto de tecnologias ligadas a área de informação e da comunicação (Sousa, 1999; Singo, 2001).

2.5.1 As funções das TICs

De acordo com Sousa (1999), as TICs têm dupla função: informativa (páginas da Web com artigos, material de ensino, manuais, jornais, etc) e comunicativa (em momentos diferentes, como E-mail, grupos de discussão e síncrono-diálogo ao mesmo tempo, como chat, teleconferência). Estas tecnologias podem ser usadas de maneiras diferentes: como disciplina de informática (aprendizagem de habilidades), como uma ferramenta técnica (substituto da esferográfica/lápis, caderno e calculadora), como uma ferramenta de administração (registo, banco de dados, arquivo), como um instrumento de gestão e distribuição de informação, como meio de comunicação ao mesmo tempo ou em diferentes momentos e como um ambiente de aprendizagem (dentro/fora da escola, com ou sem o professor, dentro ou fora da sala de aula). As TICs englobam diferentes funções no processo de ensino-aprendizagem, desde a apresentação da informação, o registo das avaliações, os grupos de discussão até uma sala de aula virtual. A sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem é distinta pelo uso dos seus recursos, da sua rede, e dos seus serviços e terminais. As TICs oferecem a *interactividade*, ocupando os utilizadores a aprofundarem de diferentes modos, também dão a possibilidade de ter uma retro-alimentação dinâmica e imediata. As TICs permitem, também, que os alunos possam aprender jogando, empreendendo uma boa pesquisa em “World Wide Web”, participando na tomada de decisões e consequências das suas acções nas circunstâncias em que estiverem envolvidos. As TICs promovem a iniciativa e a criatividade na aprendizagem interdependente, colocam o aluno na situação de saber fazer o juízo da informação acerca de quando, onde, porquê e como utilizá-la para melhorar os seus trabalhos de rotina escolar em diversas situações de aprendizagem (OECD, 2001).

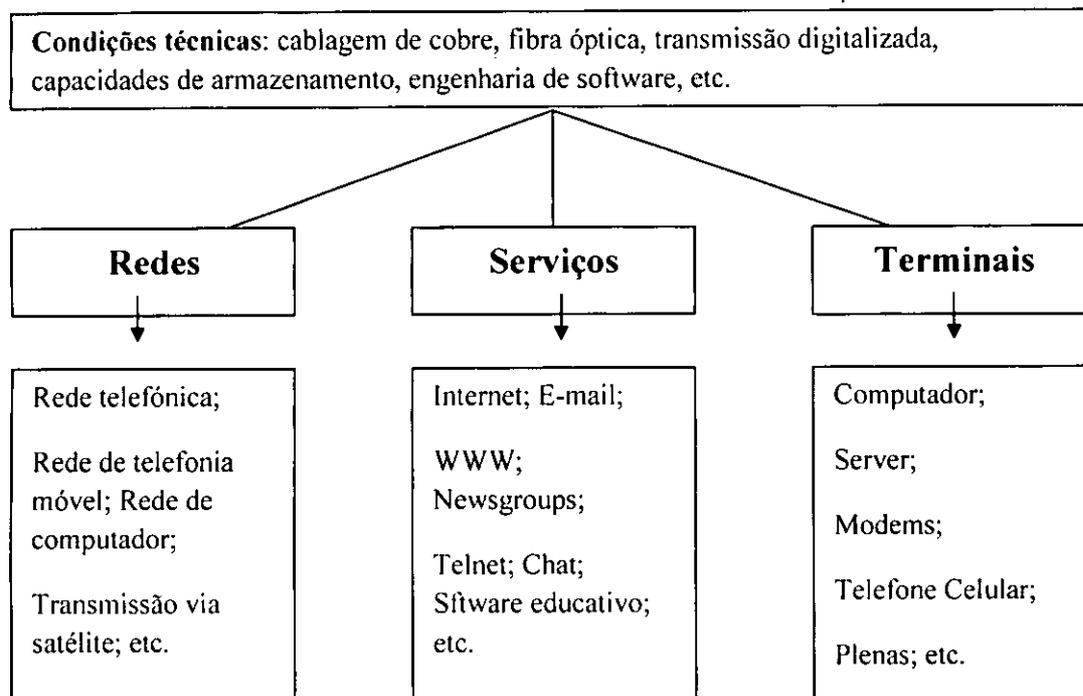
2.5.2 As potencialidades das TICs

As TICs conduzem-nos a demonstrar a *capacidade* de percorrer uma série de caminhos que os alunos e professores, por exemplo, podem acelerar no processo de ensino-aprendizagem para aprofundarem, cada vez mais, os conteúdos abordados em texto, imagem e som.

As TICs conduzem também os alunos a participarem, com rapidez, nas actuais mudanças do ambiente de trabalho (sala de aulas para sala de computadores) e os professores a planificarem e desenharem, com eficácia, as suas aulas.

As condições técnicas que são criadas para flexibilizar o seu uso visam transformar o acesso e o uso de uma variedade tecnológica desenvolvida (Thijs et al., 2001). As vantagens são múltiplas nas quais estão contempladas as redes, os serviços e as terminais.

Figura 2.1: As condições técnicas das TICs – redes, os serviços e as terminais. Adaptado de Singo, 2001).



2.6 As TICs e o ensino

As TICs no ensino, em particular no uso dos seus serviços “software” educativo, implicam um novo meio e novo material para melhorar a aprendizagem: o uso do computador como uma terminal muda o estilo de aula. As aulas podem ser dadas de tal modo que os alunos possam ter possibilidade de aprender de uma forma interdependente e activa. Eles podem usar material educacional disponível. Pode-se usar o CD-ROM, Disquetes, FlashMemory e Internet para buscar informação e para comunicar com os colegas, na Escola ou em qualquer parte do mundo. Os autores (Alessi e Trollip, 2001; Cossa, 2002) defendem que o uso das TICs no ensino tornam o professor um facilitador para os alunos que estão a aprender na sala de computadores, em pequenos grupos e individualmente. As TICs fazem com que os alunos aprendam num ambiente aberto e vantajoso porque:

- Proporcionam ao aluno uma aprendizagem dentro ou fora da sala de aula;

- Dão mais atenção às necessidades/actividades dos alunos;
- Oferecem mais possibilidades de colher e explorar as fontes de informação.

O uso das TICs muda a relação professor-aluno. O professor aparece como facilitador do processo de aprendizagem, os alunos passam a construir o conhecimento novo e são responsáveis pelos seus próprios resultados. As actividades de aprendizagem dos alunos dão mais ênfase ao trabalho interdependente e ao auto-controlo, os alunos aprendem a desenvolver competências genéricas e a trabalhar em conjunto (OECD, 2001).

De acordo com Thijs et al. (2001), as TICs no ensino trazem uma nova dinâmica para a aula, diferente da situação actual, com a pedagogia tradicional. O ensino com as TICs, tem uma relação com a pedagogia emergente, que é orientada para a sociedade de informação. A tabela 2.1 na página seguinte, mostra as características da pedagogia tradicional e da pedagogia emergente. Ela descreve os aspectos que acontecem na aula em cada uma das abordagens.

Tabela 2.1: Visão geral da pedagogia numa sociedade industrial versus sociedade de informação (adaptado por Voogt e Odental, 1997; Wijnen et al. 1997, citados em Thijs et al. 2001)

Aspecto	Menor (pedagogia tradicional)	Maior (pedagogia emergente para a sociedade de informação)
Activo	Actividade prescrita pelo professor Instrução da aula a turma inteira Pouca variação de actividade Passos determinados pelo programa	Actividade determinada pelos aluno Pequenos grupos Muitas e diferentes actividades Passos determinados pelos alunos
Colaborativo	Individual Grupos homogénios Cada um por si	Trabalho em equipe Grupos heterogénios Ajuda mútua
Criativo	Aprendizagem reprodutiva Aplica-se conhecimento para solução de problemas	Aprendizagem produtiva Encontra-se novas soluções para problemas
Integrativo	Não há ligação entre a teoria e a prática Sujeitos separados Disciplina como base do currículo	Integração entre a teoria e a prática Relação entre sujeitos Temas como base do currículo
Avaliativo	Directa do professor Sumativa	Directa ao aluno Diagnóstica

Esta tabela traz como novidade a “aprendizagem centrada no aluno”, associada ao modelo da Escola nova: uma Escola aberta, descentralizada e crítica da sociedade. Há uma enorme valorização da interacção com o meio social e procura-se enriquecer as vivências dos alunos,

incorporando, no curriculum a cultura circundante. Fala-se pouco em disciplina, mas muito em convivência, dando-se uma enorme importância à participação, autogestão e auto-responsabilidade. Não se consegue uma aprendizagem efectiva de toda uma turma. Se as nossas aulas forem bem dadas, mesmo pelo método tradicional (giz e quadro negro/verde), não temos porque nos culpar do insucesso ou da não aprendizagem de alguns alunos. Pode ser que eles simplesmente não queiram aprender e por opção se acomodam no estágio em que se encontram. O recurso ao computador e aos sistemas multimédia permite traçar percursos individualizados, em que cada aluno pode progredir de acordo com o seu ritmo. Igualmente, oferecem aos professores a possibilidade de organizar mais facilmente as aprendizagens em turmas de níveis heterogéneos. A interactividade na aprendizagem, a partilha e a troca de conhecimentos permitem ao aluno ter auto-controlo, retro-alimentação, pôr questões, procurar informações ou aprofundar certos aspectos de assuntos tratados na aula (Loveless e Dorce, 2002). O recurso às novas tecnologias pode ser também, um meio de luta contra o insucesso escolar. Estudos feitos neste âmbito indicam que, muitas vezes, os alunos com dificuldades no sistema tradicional ficam mais motivados quando têm oportunidades de utilizar essas tecnologias e podem, deste modo, revelar melhor os seus talentos (Delors, 2000). Ensinar com as TICs será uma contribuição ao sucesso escolar, porque mudamos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distância professores e alunos. As TICs permitem a rápida actualização e personalização dos conteúdos a serem transmitidos, facilitam o acesso e flexibilidade das aulas, exigem maior responsabilidade, disciplina e auto-organização por parte do aluno.

2.7 Implementação e uso das TICs nas Escolas

As iniciativas do Governo de Moçambique, para elevar cada vez mais o número de utilizadores das TICs na educação, têm tido algum impacto. O uso das TICs nas escolas traz mudanças para os alunos e professores ao abordar as suas aulas. No modelo actual, os alunos limitam-se a seguir as orientações do seu professor. Entidades ligadas ao sector de ensino, como a UNESCO, defendem que é necessário abrir horizontes na vida dos alunos, integrá-los nas actuais mudanças da aldeia global. Os alunos devem preparar-se melhor para encarar o desafio do estudo com a literatura computacional que os servirá no sector laboral e na sua formação escolar (UNESCO, 1998). O Governo de Moçambique está preocupado em rever o currículo actual nas escolas

através da reforma do currículo do SNE. É nesta perspectiva que a introdução da informática como disciplina se inscreve na perspectiva de tornar o ESG mais relevante e profissionalizante, respondendo, deste modo, aos desafios da globalização. As TICs, neste ciclo, serão usadas como meio de ensino nas diferentes disciplinas. Assim, espera-se que sejam explorados os recursos disponíveis tais como, a rádio, a televisão, a Internet, entre outros. Os alunos serão encorajados a usar as TICs para buscarem e sistematizarem informação, fazerem experiências, entre outras actividades oferecidas pelos diferentes meios de comunicação e informação. A utilização das TICs como meio de ensino, permitirá que os alunos as usem para aquisição de conhecimentos de diferentes disciplinas. Na 10ª classe, as TICs serão introduzidas como disciplina. Nesta classe, o ensino das TICs visa desenvolver habilidades relacionadas com a busca e sistematização metódica de informação, com recurso a vários meios de comunicação (MEC, 2007).

A integração das TICs em algumas escolas moçambicanas é uma realidade. Algumas escolas do país iniciaram em 1997, um projecto-piloto, que foi transformado num programa nacional conhecido como SchoolNet Moçambique. Presentemente, mais de 60 escolas têm acesso a Internet via TV Cabo e estão em OnLine 24 horas por dia, com a contribuição da companhia de Telecomunicações (TDM), integrada neste projecto (Cossa, 2002). O programa está expandir-se pelas escolas secundárias do 1º e 2º ciclo. Estas iniciativas visam proporcionar e envolver habilidades e conhecimento na área das TICs para os alunos e professores das escolas primárias e secundárias, no sentido de integrar conteúdos de aprendizagem (UNESCO, 2004). A contribuição destas iniciativas para a aprendizagem digital torna-se um grande avanço, na medida em que os alunos e professores vão adquirindo mais habilidades, trocando informação a nível das escolas e explorando mais conteúdos de aprendizagem na Internet e construindo conceitos. Uma outra iniciativa é a Equamat (Equações Matemática com o computador). É uma iniciativa que coloca alunos de diferentes escolas na aprendizagem de equações matemáticas com o computador: aprendem jogando.

O capítulo a seguir apresenta a metodologia usada para a elaboração desta dissertação, com maior incidência no tipo de pesquisa adequada, o processo de desenho e desenvolvimento do protótipo, sustentado com a pesquisa formativa e estudos reconstrutivos.

CAPÍTULO 3: METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia que foi usada, as actividades e o tipo de pesquisa desenvolvida, de forma a dar resposta às perguntas de pesquisa formuladas. É apresentada também, a população num universo de 3923 alunos com uma amostra seleccionada por conveniência de 61 do ESG 1, da 8ª classe, as três fases de recolha de dados e finalmente as técnicas e instrumentos que foram utilizados.

3.1 Tipo de Pesquisa

O objectivo geral desta pesquisa é integrar as TICs no processo de ensino e aprendizagem do grau dos adjectivos nas aulas da disciplina de Português numa abordagem de ensino centrado no aluno. Neste âmbito, a pesquisa é feita segundo a abordagem qualitativa. Inicialmente, devido à natureza da concepção e implementação do protótipo, houve uma tendência de optar pela “pesquisa acção”, pelo envolvimento dos professores de Português a reflectirem de maneira colaborativa e interactiva sobre a sua concepção (Gay e Airasian, 2003). Todavia, a concepção do protótipo da aula envolveu todos os intervenientes desta pesquisa, no processo de desenho, testagem e avaliação.

O protótipo foi desenvolvido ao longo de toda a pesquisa e serviu como material de ensino para melhorar o processo de ensino e a aprendizagem nas aulas de Português, na ESQM. Neste contexto, optou-se por uma pesquisa de desenvolvimento, porque se baseou no desenho de um protótipo que é apresentado detalhadamente no capítulo quatro, para responder á pergunta de pesquisa sobre a contribuição das TICs no ensino do grau dos adjectivos.

Segundo Van den Akker e Plomp (1993) e Van den Akker (1999) citados por Ottervanger (2001), a pesquisa de desenvolvimento é definida como um problema orientado, pesquisa interdisciplinarmente metodológica, visando:

- Reduzir incertezas na tomada de decisões;
- Produzir recomendações concretas para a melhoria de qualidade;
- Testar os princípios gerais do desenho;
- Estimular o desenvolvimento profissional.

Van den Akker (1999) descreveu dois tipos de pesquisa de desenvolvimento: pesquisa formativa e estudos reconstrutivos.

Pesquisa formativa: Actividades de pesquisa são levadas a cabo durante um processo inteiro/completo de desenvolvimento, baseado na qualidade, optimização de um produto, como também na geração e testagem de princípios de concepção. A pesquisa envolve situações nas quais a concepção do produto, desenvolvimento e avaliação num contexto particular são descritos e analisados. As normas de um desenhador e pesquisador coincidem durante a maior parte do processo de desenvolvimento (Van den Akker, 1999). O pesquisador discutiu com os professores da ESQM, no Workshop de orientação sobre a possibilidade de testar o ensino de graus dos adjectivos na sala de computadores. Esta pesquisa mostra que em cada etapa da colecta de dados (entrevista, questionário, análise documental e observação), na revisão literária e no desenho do protótipo, sempre houve um espaço para discussão com os peritos da UP e da UEM, que ajudaram a desenvolver, cada vez mais, o protótipo da aula.

Estudos reconstrutivos: Numa pesquisa de desenvolvimento, os estudos reconstrutivos são orientados através de uma análise geral, de concepção, desenvolvimento ou processo e avaliação, mas os mesmos estudos na mesma ordem de ideia para conceber e desenvolver princípios de desenho (Van den Akker, 1999). Para responder a pergunta de pesquisa principal deste estudo, o modelo de Reeves (2000), citado por Boer (2004), foi adaptado para mostrar as etapas concretizadas numa sequência cíclica de desenvolvimento seguidas nesta pesquisa. A figura 3.1 mostra as etapas concretizadas numa sequência cíclica de pesquisa de desenvolvimento.

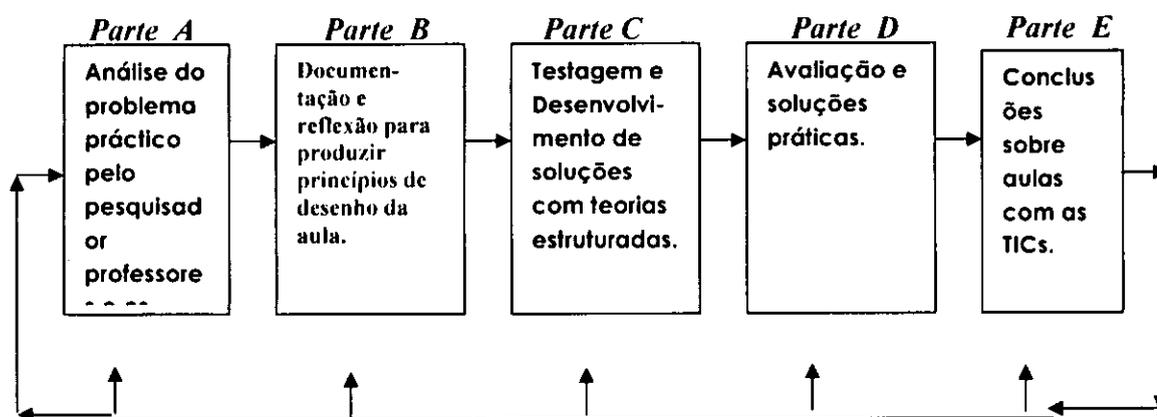


Fig. 3.1: Abordagem de pesquisa de desenvolvimento (adaptada de Reeves, 2000)

A **parte A**, sobre a análise do problema prático, foi feita pelo pesquisador conjuntamente com os professores de Português da ESQM, os peritos em TICs, para se encontrar uma solução adequada de como ensinar o grau dos adjectivos com as TICs. Foi feito um estudo preliminar, baseado na literatura com diferentes tópicos, com o objectivo de identificar algumas características de ensino e aprendizagem centrado no aluno.

Na **parte B**, sobre a documentação e reflexão para produzir princípios de desenho baseado na teoria do construtivismo, foram analisados relatórios, o programa intermédio para o ensino da Língua Portuguesa, a dosificação e a planificação das aulas de Português feitas pelos professores da ESQM. O estudo desses documentos permitiu compreender melhor a situação actual de ensino e aprendizagem por parte dos alunos e professores da ESQM e integrar o princípio adequado, para o desenho e experimentação duma aula interactiva, usando as TICs. O primeiro Workshop, que foi realizado nestas duas primeiras partes de desenvolvimento da pesquisa, visava orientar os professores da disciplina de português, para se definirem bases de ensino do grau dos adjectivos com as TICs, mediante o treino dos alunos em habilidades em TICs, assim como planificar a aula em conjunto. Nas partes A e B do desenvolvimento da pesquisa, foram usadas algumas técnicas e instrumentos de pesquisa tais como:

- Questionários para alunos e professores;
- Entrevistas feitas a alguns membros da direcção e alguns professores de Português da ESQM.

A **parte C** está ligada a segunda fase da pesquisa (testagem do protótipo da aula de Português). O protótipo da aula foi desenvolvido e testado, aula baseada na teoria construtivista, com alguns subsídios do behaviorismo, onde se elaborou o guião da aula activa, interactiva e flexível (Anexo 7), como proposta a solução do problema. A aula foi testada e baseou-se nos princípios do ensino personalizado e aprendizagem significativa, em que o desenvolvimento dos conteúdos da própria aula dependeu da actividade e flexibilidade de cada aluno. Foram feitas consultas a peritos do Instituto Nacional para o Desenvolvimento da Educação (INDE), para ajustar o desenho da aula com a teoria construtivista. Nesta parte foram usados os seguintes instrumentos e técnicas:

- Questionário para alunos,
- Questionário para professores de Português;
- Observação de aulas.

A **parte D**, sobre a avaliação e soluções práticas, foi possível a quando da realização do II Workshop com os professores de Português da ESQM e peritos em TICs. Os resultados da avaliação constam do capítulo 5.3 desta dissertação.

Na **parte E**, conclusões sobre a aula com as TICs, os participantes do II Workshop deram as suas opiniões sobre a aplicabilidade do protótipo e chegaram à conclusão de que o Toolbook é uma ferramenta fácil de manusear para desenhar aulas animadas e activas e que o desenho usado é simples para orientar os alunos numa aula activa. Porém, é necessário haver mais treino dos alunos para manusear melhor o computador na aula e planificar a aula conjuntamente com o professor, para integrar melhor os conteúdos adequados ao contexto e experiências que os alunos trazem consigo. Nas partes D e E do desenvolvimento da pesquisa, foram usados os seguintes instrumentos e técnicas:

- Questionário para alunos;
- Entrevista a alguns alunos depois da aula.

3.2 População e amostra

Nesta pesquisa, a população era composta por um universo de 3923 alunos do 1º e 2º Ciclos. A amostra, seleccionada por conveniência, foi constituída por 61 alunos da 8ª classe-turma 1/CD da ESQM, dos quais 31 são do sexo feminino e 30 do sexo masculino. Estes alunos são os que estiveram envolvidos nas experiências e no espaço de aprendizagem “na sala de computadores”. Fizeram parte desta pesquisa os 4 membros da direcção da escola e 6 professores da disciplina de Língua Portuguesa do ESG 1º Ciclo.

A escolha da turma 1 foi motivada pelo facto de os seus constituintes serem mais novos da escola em termos de idade que variava dos 12 aos 14 anos (o que ajudou o pesquisador a colher

dados significativos para esta pesquisa) e pelo facto da professora que ensinava a disciplina de Língua Portuguesa na mesma turma, ter mostrado disponibilidade e colaboração ao pesquisador.

O pesquisador e a professora de Português dividiram a turma em dois grupos, para que todos os alunos tivessem acesso à testagem da aula. Na experimentação da aula, dois grupos fizeram parte com igual número de alunos. O primeiro grupo composto por 33 alunos testou a aula na sala de computadores em 45 minutos, onde dois ou três alunos estavam para um dos 15 computadores e o *laptop* do pesquisador. Foram todos os alunos da turma 1 que participaram na experimentação do protótipo, por ser a turma em que a delegada da disciplina de Língua Portuguesa é também directora.

Alguns membros da direcção da escola fizeram parte do processo de desenvolvimento da pesquisa. Foi indicada a professora da disciplina de Língua Portuguesa da turma 1 (delegada da disciplina), e por ter mostrado disponibilidade e facilidade de colaborar com os seus colegas do grupo de disciplina, fizeram parte do processo os seis professores da disciplina de Português do CD. As aulas tiveram lugar na sala de computadores.

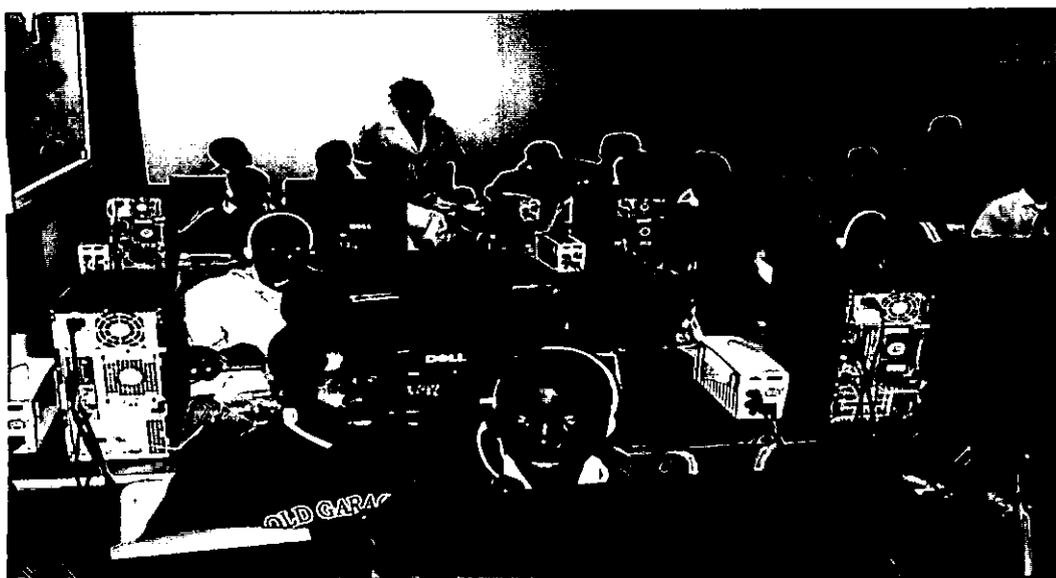


Fig. 3.2: Alunos e a professora da disciplina da Língua Portuguesa em plena aula de testagem.

3.3 As fases de recolha de dados

A recolha de dados ocorreu em três fases: a fase de orientação, a fase de testagem e a fase de avaliação. Para cada fase foram usados instrumentos adequados para a recolha de dados. Foram elaborados três questionários para alunos (Q1 – A, Q2 – A, Q3 – A) e dois para os professores da disciplina de Língua Portuguesa (Q1 – P, Q2 – P). Foi também elaborado um guião de observação da aula usado na fase da testagem do instrumento.

Foram realizados dois Workshop para orientar e avaliar a testagem do protótipo e colher opiniões, percepções dos membros da direcção e dos professores da ESQM, sobre a possibilidade de implementar aula com as TICs na escola. Nas três fases, foram apresentados três assuntos relevantes a saber:

- A situação actual da disciplina da Língua Portuguesa na ESQM e as habilidades em TICs por parte dos alunos e professores (fase I);
- O desenho, testagem e a implementação da aula (fase II);
- A avaliação geral do protótipo e a possibilidade de introduzir aulas usando as TICs nas escolas (fase III).

A tabela 3.1 apresenta as três fases (orientação, testagem e avaliação), as suas finalidades, assim como as actividades desenvolvidas em cada uma das fases.

Tabela 3.1: As três fases em que a pesquisa foi desenvolvida.

Fases	Actividades	Finalidade
I Orientação	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisar a situação actual da disciplina da Língua Portuguesa e habilidades dos alunos e professores em TICs. - Realização do 1º workshop: de orientação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saber com que base deve ser apresentada uma aula na sala de computador. - Treinar os alunos em habilidades em TIC's. - Programar a planificação da aula com os professores da disciplina de português.
II Testagem do protótipo	<ul style="list-style-type: none"> - Experimentação de uma aula usando TICs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar a aplicabilidade do protótipo.
III Discussão e avaliação	<ul style="list-style-type: none"> - Workshop de avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar o protótipo e discutir a possibilidade do uso das TICs nas aulas.

3.4 Instrumentos e técnicas de recolha de dados

Foram definidos os instrumentos e as técnicas de natureza qualitativa e quantitativa para a recolha de dados, com vista a dar resposta à pergunta principal da pesquisa: Como é que as TICs podem contribuir na aprendizagem centrada no aluno, no ensino do grau dos adjectivos nas aulas da disciplina da Língua Portuguesa? Os instrumentos e técnicas ajudam também a fazer uma ligação ao objectivo principal da pesquisa: “integrar as TICs no processo de ensino e aprendizagem do grau dos adjectivos nas aulas da disciplina de Português numa abordagem de ensino centrado no aluno”. Os instrumentos e as técnicas foram necessários ao longo de toda a pesquisa, porque houve dados que só podiam ser recolhidos através de instrumentos de natureza

qualitativa, assim como por meio de instrumentos de natureza quantitativa (Gay e Airasian 2003).

Os instrumentos aplicados para a recolha dos dados foram questionários:

- Questionários para alunos (Anexos 1-3);
- Questionários para professores (Anexos 4-5).

As técnicas usadas para a recolha dos dados obtidos em cada fase da pesquisa foram:

- Análise de documentos da ESQM;
- Entrevista feita aos membros da direcção;
- Entrevista feita a alguns professores de português da ESQM;
- Entrevista feita a alguns alunos da 8ª classe turma 1 da ESQM;
- Observação de aulas com TICs na sala de computadores da ESQM.

Para a validação dos instrumentos, os questionários e guião da entrevista, foram entregues aos 6 professores da disciplina de Português e a um membro da direcção da ESQM, antes da sua aplicação, para preencherem e analisarem as questões, antes de serem entregue aos alunos. O guião de observação da aula foi entregue a uma professora da disciplina de Português, que fez parte do grupo de disciplina para melhoria de alguns ítems, tendo concordou com quase todos.

3.4.1 Questionários

“Questionário é um instrumento de colecta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” Marconi e Lakatos (2002: 98).

De acordo com Gil (1999), o questionário é composto por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objectivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciais. Segundo Ruiz (1980), no questionário, o informante escreve ou responde por escrito a um elenco de questões cuidadosamente elaboradas. Este instrumento de recolha de dados constitui uma vantagem para esta pesquisa, porque foi aplicado simultaneamente a um grande número de informantes (alunos e professores da ESQM), garantiu o seu anonimato o que representou uma segunda vantagem em relação a entrevista que foi usada nesta pesquisa. O questionário foi usado para:

- Obter informações relevantes dos alunos da 8ª classe turma 1 e dos professores de Português da ESQM sobre a situação actual da disciplina de Língua Portuguesa (Anexos 1 e 4);
- Saber quais são as habilidades dos alunos e professores sobre o conhecimento e uso do computador (Anexos 2 e 5);
- Colher dados sobre a aprendizagem por meio de computador nos alunos da 8ª classe turma 1 (Anexo 3).

3.4.2 Questionários para professores

Aos seis professores que fizeram parte do grupo de disciplina de Português no CD, foram administrados dois questionários. O primeiro é sobre a situação actual da disciplina de Língua Portuguesa (Q1-P) e contém perguntas fechadas e categorizadas sobre os conteúdos de aprendizagem, existência ou não de material didáctico para uma boa aprendizagem de Língua Portuguesa, o método de ensino usado actualmente na escola, e avaliação da aula de Português, dos alunos e da disciplina da língua portuguesa. (Anexo: 4). O segundo sobre as habilidades em TICs (Q2-P), o qual contém perguntas fechadas e categorizadas com o objectivo de saber se os professores sabem ou não usar o computador. Com que frequência usam o computador? Para que fins? Os seus alunos, em algum momento, têm questionado o professor sobre as TICs? Os questionários para os professores foram entregues e administrados antes da realização do Workshop de Orientação (Anexo 4).

3.4.3 Questionários para alunos

Aos alunos, foram administrados três questionários com perguntas fechadas e categorizadas:

- O primeiro, sobre a situação actual da disciplina de Língua Portuguesa (Q1-A). Os conteúdos de aprendizagem, existência ou não de material didáctico para uma boa aprendizagem da Língua Portuguesa, o método de ensino usado actualmente nas escolas, e avaliação da aula de Português (Anexo 1);
- O segundo, sobre as habilidades em TICs (Q2-A) antes de experimentarem o protótipo, com o objectivo de saber se os alunos sabem ou não usar o computador, com que

frequência e para que fins usam e se os alunos da ESQM, turma 1, em algum momento têm questionado o professor sobre as TICs (Anexo 2);

- O terceiro, sobre aprendizagem por meio de computador.

O terceiro questionário, foi-lhes entregue depois de experimentarem o protótipo sobre aprendizagem por meio de computador (Q3-A), com o objectivo de saber se os alunos aprenderam ou não algo sobre o grau dos adjectivos usando o computador e se a abordagem centrada no aluno ajuda a construir conhecimento, assim como se o computador pode ou não ser integrado no processo de ensino-aprendizagem (Anexo 3).

3.4.3 Análise de documentos

O estudo de documentos é um processo fundamental para relatar com credibilidade toda informação fornecida pela entidade/instituição, onde se fez um determinado trabalho de pesquisa (Gil, 1999). Para esta pesquisa, foram analisados os relatórios anual do aproveitamento pedagógico de 2006 e do primeiro trimestre de 2007, plano de actividades, dosificação e planificação da disciplina de Português, que permitiram compreender melhor as características gerais da ESQM, dos alunos, dos professores, da própria Escola e as aulas de Português ao longo da pesquisa.

3.4.4 Entrevista

“A entrevista é uma técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objectivo de obtenção de dados que interessam á sua investigação” (Gil, 1999: 117). Nesta pesquisa, a entrevista foi feita com perguntas abertas.

Para Marconi e Lakatos (2002); Ruiz (1980); Gil (2002), a entrevista consiste no diálogo com o objectivo de obter, de determinada fonte, de determinada pessoa ou informante, informações e dados relevantes para a pesquisa em andamento, sobre um determinado problema. As perguntas da entrevista devem ser muito bem elaborados, e o informante deve ser criteriosamente seleccionado.

3.4.5 Entrevista aos membros da direcção

Foram entrevistados alguns membros da direcção da ESQM. As entrevistas foram feitas para colher a percepção dos membros da direcção da ESQM, sobre as características da ESQM, os dados actualizados e relevantes sobre a Escola, os professores e os alunos, assim como a exploração da sala de computadores (Anexo 6). As entrevistas foram feitas em vários momentos e com perguntas abertas, desde a fase inicial do trabalho na ESQM, isto é, altura em que o pesquisador foi entregar a credencial para marcar audiência com cada um dos membros da direcção da Escola.

3.4.6 Entrevista aos professores de Português e alunos

A entrevista aos professores de Português ajudou a compreender melhor quais os problemas que os alunos enfrentavam na aprendizagem do grau dos adjectivos nas aulas de Português. Alguns alunos e a professora da disciplina da Língua Portuguesa foram entrevistados logo depois da experimentação da aula. Dos alunos entrevistados, permitiu obter informação relevante sobre as percepções que cada um dos alunos tinha sobre a aula e também para clarificar algumas informações que estavam obscuras aquando do preenchimento dos dois primeiros questionários (Q1-A, e Q2-A), o que ajudou a validar os dados colhidos nos questionários anteriormente preenchidos.

3.5 Observação

“Observar é aplicar a atenção a um fenómeno ou problema, captá-lo, retratá-lo, tal como se manifesta” (Ruiz 1980: 53). A observação da aula decorreu no momento da testagem do protótipo, com o objectivo de verificar o grau de assimilação dos conteúdos da aula da disciplina de Língua Portuguesa por meio computador e também o comportamento dos alunos numa aula com abordagem centrada no aluno. Para esta pesquisa, a observação situou-se particularmente na fase inicial da pesquisa, perdurou durante todo o processo do seu desenvolvimento, alternando-se com a experimentação do protótipo, pois foi necessário observar os resultados da experiência numa aula com as TICs.

Esta técnica de colecta de dados ajudou o pesquisador a obter determinados aspectos sobre a realidade dos alunos da 8ª classe, turma 1 e a evidenciar dados não constantes do roteiro de entrevistas ou de questionários (Marconi e Lakatos, 2002). Foi usado um guião de orientação da aula com a professora da disciplina de Língua Portuguesa, para acompanhar de perto todas as etapas em que decorria a aula, de testagem do protótipo (Anexo 7). O pesquisador usou o guião de assistência à aula para acompanhar todas as etapas seguidas pelos alunos e pela professora na sala de computadores.

3.6 Procedimentos de recolha de dados

A recolha de dados para esta pesquisa foi precedido, de um pedido de autorização aos professores, alunos e membros da direcção da ESQM, mediante apresentação duma credencial da FacEd-UEM, entregue à direcção da escola. A administração dos instrumentos e técnicas de recolha de dados decorreu no período das aulas do IIº Trimestre do ano lectivo de 2007.

Os dados obtidos no final da secção da aula eram confrontados com as respostas que os alunos davam quando respondiam às perguntas dos exercícios do protótipo da aula, às observações e às entrevistas, assim como ao questionário. O pesquisador e os professores da disciplina de Língua Portuguesa fizeram tudo quanto fosse possível para não perturbar qualquer momento e o ambiente normal das aulas.

3.7 Análise dos dados

De acordo com Dye et al. (2000) citada por Mendonça (2003) a análise dos dados das entrevistas feitas aos membros da direcção, professores e alunos da ESQM foi qualitativa, baseada na comparação constante das respostas dos entrevistados de modo a encontrar possíveis semelhanças e/ou diferenças, assim como tendências na abordagem das perguntas colocadas. Todos os alunos presentes na aula preencheram um terceiro questionário (Q3-A).

Alguns alunos foram entrevistados logo depois da testagem. Esta técnica ajudou na recolha e análise de dados de natureza qualitativa. As respostas dadas pelos alunos foram comparadas

constantemente com as dos outros instrumentos e técnicas de recolha de dados anteriormente administrados para encontrar possíveis semelhanças ou diferenças do que os alunos iam dizendo com o que iam fazendo na testagem da aula.

A aula foi repetida, os alunos estiveram na sala de computador apenas com o pesquisador, resolveram os exercícios, e depois da testagem do protótipo, alguns alunos foram entrevistados logo depois da aula (E1-A).

Os resultados das entrevistas, observação da aula e questionário foram analisados e discutidos pelo pesquisador, professores de Português e peritos em TICs da UP e da UEM ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Tabela 3.2 Resumo das actividades e procedimentos levados a cabo para responder às perguntas de pesquisa.

Perguntas de pesquisa	Actividades que foram levadas a cabo para responder as perguntas de pesquisa	Instrumentos utilizados para recolha de dados	Análise dos dados
<p>Quais são as principais características de ensino e aprendizagem centrado no aluno?</p> <p>Como é que as aulas da Língua Portuguesa podem ser planificadas usando os princípios de aprendizagem centrado no aluno?</p> <p>Como usar as TICs nas aulas de forma a estimular a aprendizagem centrada no aluno?</p> <p>Quais são os princípios para desenhar o protótipo duma aula baseada no modelo “Webquest” e as experiências da testagem da aula numa abordagem de ensino centrado no aluno?</p>	<p>Audiência com membros da direcção da ESQM.</p> <p>Workshop de orientação</p> <p>Testagem da aula usando as TICs.</p> <p>Workshop de avaliação</p>	<p>Entrevistas</p> <p>Questionários</p> <p>Q1 – A</p> <p>Q2 – A</p> <p>Q1 – P</p> <p>Q2 – P</p> <p>Entrevistas</p> <p>Observação</p> <p>Questionário</p> <p>Q3 – A</p> <p>Entrevista</p>	<p>Análise qualitativa baseada na comparação constante das respostas dos entrevistados de modo a encontrar possíveis semelhanças e/ou diferenças assim com as tendências na abordagem das perguntas colocadas.</p> <p>Análise quantitativa baseada na Escala de Likert para as questões fechadas.</p> <p>Análise qualitativa baseada na comparação constante das respostas dos entrevistados.</p> <p>Análise qualitativa baseada na comparação constante das respostas dos entrevistados e as intervenções dos participantes no Workshop de avaliação.</p>

CAPÍTULO 4: DESENHO DO PROTÓTIPO

Este capítulo mostra como foi desenhado e desenvolvido protótipo. Apresenta a contribuição das TICs numa aula activa e interactiva, as características do protótipo usado para o desenho da aula e a sua respectiva ferramenta: Toolbook. Apresenta também o modelo de desenho instrucional: Webquest, as etapas seguidas para a implementação e desenvolvimento da aula.

4.1 A contribuição das TICs numa aula activa e interactiva

As TICs contribuem para um novo estilo de aprendizagem. Uma aprendizagem centrada no aluno, quer dizer; participativa, interdependente, personalizada e significativa. As TICs oferecem aos alunos na aula, mais actividade e interactividade na aprendizagem.

Segundo Singo (2001), existem várias ferramentas que podem contribuir para o desenho de uma aula activa e interactiva, por exemplo, alguns sistemas/ferramentas são:

- *Authorware (Mac, Windows, Linux);*
- *Asymmetric ToolBook (Windows);*
- *Plataformas para E-Learning;*
- *IconAuthor (Windows);*
- *Macromedia (Mac, Windows.);*
- *Macromedia Flash Player 8;*
- *Multimedia – Viewer (Windows).*

Nesta pesquisa, foi escolhida a ferramenta ToolBook, uma ferramenta de fácil manuseamento em aplicações ilustrativas para desenhar aulas pelos próprios professores. Considera-se que a planificação das aulas da disciplina de Português feita com ajuda do computador pode proporcionar aos professores facilidades de fazer com que a aula seja mais efectiva, eficiente e relevante. Pode ajudar os alunos na compreensão dos conteúdos, neste caso, do grau dos adjectivos. É importante compartilhar as vivências, as experiências e as ideias que os alunos trazem para a aula. Tomando em consideração a teoria construtivista, no uso das TICs no ensino, Webquest aparece como um modelo de planificação duma aula mais activa, flexível em que o aluno pode aplicar e praticar as actividades orientadas pelo professor. Integrar as TICs no processo de ensino e aprendizagem centrado no aluno é um desafio que contempla o próprio aluno, o professor e o ambiente de aprendizagem em que estão inseridos. É necessário um

método e abordagem que possam adaptar-se a situações concretas da aula com as TICs e que as actividades da aula sejam determinadas pelos próprios alunos.

4.2 Características do protótipo da aula

Este protótipo, pretende responder a terceira pergunta de pesquisa: *Como usar as TICs nas aulas de forma a estimular a aprendizagem centrada no aluno?* O desafio desta pergunta é de verificar a forma como se pode integrar as TICs no processo de ensino e aprendizagem, tornando a aula mais activa, interactiva de acordo com as experiências anteriores dos alunos. O protótipo foi desenhado com a ferramenta Toolbook, com a diversidade de recursos que podem ser conectados à Internet, para proporcionar uma aprendizagem activa sobre o grau dos adjectivos, na aula da disciplina de Língua Portuguesa por meio do computador. É uma ferramenta fácil de manusear, bastando apenas seguir as orientações instruccionais. O desenhador não precisa de ter uma formação específica em informática, porém é necessário saber aplicar correctamente todas as orientações para o bom uso desta ferramenta (Singo, 2004). O protótipo dá a possibilidade do aluno ter um auto-controlo e fazer uma auto-avaliação do assunto em estudo para assimilar, reflectir e partilhar opiniões com os seus colegas. Oferece ao aluno a possibilidade de seleccionar o que é mais apropriado para a sua aprendizagem. Foi desenhado de tal maneira que os professores possam ensinar as suas aulas, integrando uma variedade de elementos, recursos e animações para motivar os seus alunos. O protótipo requer o uso de um computador, para introduzir a ferramenta (software). O computador torna-se, assim, num meio de aprendizagem, onde o aluno pode descobrir e construir novos conceitos para explorá-los (OECD, 2001). Portanto, ele faz com que cada aluno participe na aula duma forma activa, proactiva. Faz, igualmente, com que haja interacção entre os alunos, na qual realizam uma aprendizagem profunda, com mais recursos, ligada aos princípios da aprendizagem significativa.

4.2.1 Abordagem centrada no aluno

A abordagem ajuda ao aluno a trabalhar individualmente (para uma boa aquisição de conhecimento específico) ou em grupo (comunicar com outros participantes) na aula com o computador. Ele participa da sua avaliação, toma parte e conhece os resultados que vai

alcançando ao longo da aprendizagem, no fim da aula, pode discutir o resultado com os colegas e apresentar o produto ao professor. O papel do professor muda, ele torna-se um facilitador no processo de ensino e aprendizagem centrada no aluno, podendo fazê-lo de diferentes modos. Ele deve estar presente em todos os momentos da aula para orientar e facilitar a aprendizagem, no caso do aluno não conseguir resolver o problema sozinho. O aluno torna-se num participante activo da aula. O software educativo pode ser usado como 'que teorizam sobre por exemplo 'fonte de informação e comunicação'. Isto quer dizer que o aluno distingue os recursos mais apropriados, faz tarefas e pode ter um auto-controlo e fazer e uma auto-avaliação dos resultados de aprendizagem, integrando informação da Internet para aprofundar cada vez mais, conteúdos em estudo ao longo da sua aprendizagem.

4.2.2 Aprendizagem flexível e profunda

A aprendizagem flexível pode ser vista como uma força motriz, um movimento para permitir que os alunos tenham maior escolha, isto é, como, quando e onde aprendem. Proporciona aos alunos, o acesso a meios e material de ensino, aumentado a sua capacidade individual para aprender e dá-lhes maior escolha no ambiente ensino e aprendizagem (Muianga, 2003). O aluno encontra e assume cada elemento e conceito ligado à aula e deve saber integrar correctamente nos exercícios, na tarefa e na actividade que a aula requer. Pode seleccionar apenas o que mais lhe convém e é apropriado para dar significado e opinião a cada conceito que encontrar na aula. Ela permite ao aluno entender que o acto de aprender novos conceitos exige um pré-requisito do assunto pelo qual assimilamos os factos, os fenómenos e relacionámo-los com a realidade. Proporciona uma maior interactividade, permitindo ao aluno pôr questões, procurar, ele mesmo, informações ou aprofundar certos aspectos de assuntos tratados na aula, motiva os alunos, por sua vez estes têm mais oportunidade de revelar melhor os seus talentos (Delors, 2000). Uma aprendizagem profunda e flexível convida ao percorrer diversos níveis de aprendizagem da Taxonomia de Bloom. A Taxonomia é apresentada com amostras de verbos e de declarações de desempenho para cada nível no domínio cognitivo, conforme mostra a tabela 4.1:

Tabela 4.1: Taxonomia de Bloom

NÍVEL	DEFINIÇÃO	AMOSTRA DE VERBOS	AMOSTRA DE DESEMPENHO
CONHECIMENTO	O aluno irá recordar ou reconhecer informações, ideias, e princípios na forma (aproximada) em que foram aprendidos.	Escreva, liste, Rotula, nomeia, diga e defina	O aluno pode repetir tantas quantas vezes quiser, para o domínio e conhecimento da matéria.
COMPREENSÃO	O aluno traduz, compreende ou interpreta informação com base no conhecimento prévio.	Explica, resume, parafrasea, descreva e ilustra	O aluno poderá explicar o sentido do que aprendeu.
APLICAÇÃO	O aluno selecciona, transfere, e usa dados e princípios para completar um problema ou tarefa com um mínimo de supervisão.	Usa, compute resolva, demonstra aplica, construa	O aluno pode dar exemplos.
ANÁLISE	O aluno distingue, classifica, e relaciona pressupostos, hipóteses, evidências ou estruturas de uma declaração ou questão.	Relaciona, diferencia, classifica, estrutura, agrupa e interpreta	O aluno pode comparar e constatar o domínio afectivo e cognitivo.
SÍNTESE	O aluno cria, integra e combina ideias num produto, plano ou proposta para ele.	Cria, planeja elabora hipótese(s) inventa desenvolva	O aluno pode elaborar um esquema de classificação para escrever objectivos educacionais que integrem os domínios cognitivo, afectivo e psicomotor.
AVALIAÇÃO	O aluno aprecia, avalia ou critica com base em padrões e critérios específicos.	Julga, verifica, recomenda, critica, justifica, decida.	O aluno irá julgar a efectividade de se escrever objectivos educacionais.

www.webquest.futuro.usp.br/recursos/bloom.html - 10k

4.3 Ferramenta Toolbook

ToolBook II Instructor é um sistema de autoria orientado a objectos para o desenvolvimento de aplicativos para a plataforma Windows. É um tipo de Software que permite a criação de hyperdocumentos multimédia de qualidade, sem exigir que o utilizador tenha conhecimentos rígidos de programação. (Singo, 2004)

Toolbook permite a realização de aplicações verdadeiramente interactivas, ilustradas, coloridas, com som e animação.



Fig. 4.1: Página frontal do Toolbook II Instructor

4.3.1 Funcionalidade do Toolbook

As aplicações realizadas em “TOOLBOOK” tomam o nome de **livros** (book). Os livros são constituídos por páginas, nas quais se colocam outros objectos do “Toolbook” tais como, grafismo (imagens, construções geométricas, etc), campos (objectos que contêm texto) e botões.

Na figura 4.1, pode-se observar a página frontal (HomePage), que nos conduzem aos componentes de um livro. Deste modo, cria-se um livro definindo as suas páginas, colocando em cada uma delas o respectivos objectos (grafismos, campos e botões) e associando a cada um as acções que pretendemos que eles desencadeiem. Estas acções, caso sejam simples, podem ser definidas pelo autor do livro, recorrendo ao mesmo do “Toolbook”. Se forem mais complexas têm de ser codificadas em “OpenScript”, que é a sua linguagem de programação (Singo, 2004). Na sua actual versão, o “Toolbook” disponibiliza um conjunto de objectos incorporados no seu catálogo – a que já estão associados “scripts” (módulos de programas que definem o

comportamento dos objectos). Permite a exportação de livros para o formato HTML (HTML=HiperText Markup Language – Formato dos documentos do serviço WWW da Internet). As páginas dos livros são convertidas em páginas HTML, podendo depois o conjunto ser publicado na Web (Neves, 2001). Há, no entanto, alguns condicionalismos: nem todas as potencialidades do “Toolbook” foi utilizadas para esta pesquisa. No protótipo da aula feita com a ferramenta “Toolbook” foi incorporada uma série de objectos tais como; barra de menu, de título e estado, catálogo, página do livro e paleta de ferramenta que ajudam a desenhar uma preferência do utilizador através da página do editor de “script”. É com este tipo de página que é inserido o comandos “Ask”, isto é, a explicação e comentários na colocação das variáveis no campo de cada página (Singo, 2002). A figura 4.2, apresentam a interface do Toolbook II Instructor e o Editor de Script.

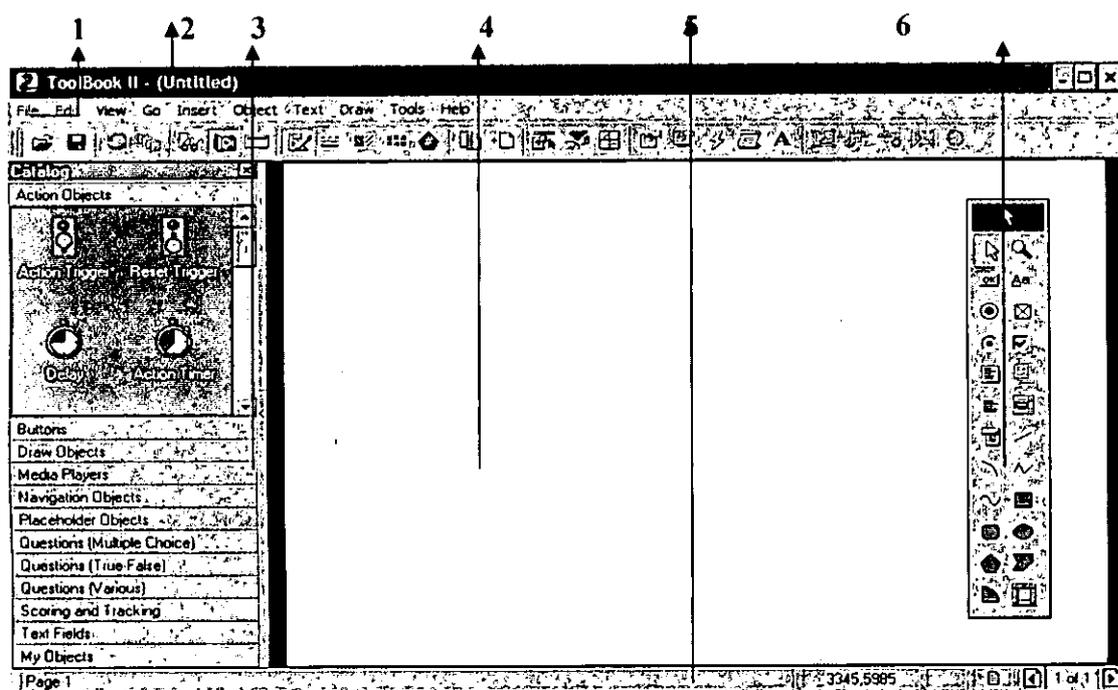


Fig. 4.2: A interface do Toolbook II Instructor

Legenda:

- | | | |
|----------------------|---------------------|--------------------------|
| 1. – Barra de menu | 3 – Catálogo | 5 – Barra de Estado |
| 2. – Barra de título | 4 – Página do Livro | 6 – Paleta de Ferramenta |

4.3.2 Componentes inseridos no desenho da aula

Para tornar possível a aula por meio do computador, foram inseridos vários componentes. Estes componentes foram escolhidos e adaptados, para criar maior interactividade no seio dos alunos e proporcioná-los uma aprendizagem lúdica (aprender jogando). Dos componentes seleccionados constam os seguintes:



Fig. 4.3: Perito da UP e o pesquisador no processo da concepção do protótipo.

- Inserção de um fundo (background)

Um dos objectos do “Toolbook” é o background (conjunto de objectos partilhados por várias páginas e que lhes servem de “fundo”). Cada website tem um desenho específico: fundo, letras, cores, linhas, etc. É fácil aplicar um desenho. Foi escolhida a cor verde como fundo/background, para permitir maior visibilidade das palavras, imagens/desenhos de cores diferentes que estão estampados em cada página. As aplicações realizadas são constituídas por páginas, nas quais foram colocados outros objectos do “Toolbook” tais como, grafismo (imagens lúdicas, desenhos e construções geométricas, etc), campos (objectos que contêm texto) e botões para indicar o início ou término de cada actividade a ser realizada na aula da disciplina de Língua Portuguesa.

-Uso de tabelas

No desenho da página da Web, foram usadas sempre tabelas para colocar textos e imagens em lugares fixos. Todas as páginas são formatadas com colunas e linhas invisíveis.

-Inserção de figuras e de objectos

A aprendizagem significativa defende que, para muitos alunos, é mais fácil aprender visualizando com imagens coloridas e animadas, por isso, a página deve ser atraente. Para dar mais atenção aos alunos através de imagens lúdicas e coloridas, figuras, animações e ilustrações, foram exploradas para o desenho da aula algumas imagens da Internet, as quais foram cuidadosamente trabalhadas. Os objectos escolhidos e inseridos foram explorados na Internet e em alguns manuais de gramática.

- Inserção dos botões de navegação

Foram inseridos vários botões de navegação com hiper ligações, controlo, animação e efeitos coloridos com função de servir como caixa e sinal de busca, continuidade ou término de qualquer actividade a ser realizada. Nestes botões foram estabelecidas hiper ligações com um menu principal no topo de cada página.

- Uso de folhas de estilo

Para diferenciar os conteúdos em cada etapa da aula, foram criadas folhas de estilo. No cabeçalho da aula da disciplina de Língua Portuguesa, aparece um menu com indicação de todas as etapas da aula que o utilizador pretende encontrar.

A aula foi desenhada com base num dos conteúdos de gramática: no capítulo sobre as classe de palavras, o pesquisador explorou alguns conceitos básicos sobre grau dos adjectivos. Na aula foram integradas aplicações realizadas em ToolBook, numa abordagem centrada no aluno, para mostrar aos professores que é possível usar ferramentas educacionais como o Toolbook, oferecer diversidade e variedade de aplicações na concepção e desenho de uma aula.

4.4 Modelo de desenho instrucional: Webquest

A base da aula feita numa adopção e adaptação de modelo Webquest seguiu vários níveis de aprendizagem da Taxonomia de Bloom. Webquest é um conceito de utilização da internet,

definido em por Dodge (1995), professor da San Diego State University, nos EUA. É um desenho de material de ensino, utilizando, preferencialmente a Internet e é orientada às actividades de aprendizagem dos alunos. Normalmente, trata-se de um desafio orientado que promove a colaboração dos alunos em grupo. Para implementar-se a aula da disciplina de Língua Portuguesa, foi escolhido e adaptado este modelo, de modo a tornar a aula mais activa e interactiva. A estrutura de aula contém seis passos para guiar os alunos a explorarem melhor o assunto em estudo: introdução, tarefa, processo, recursos, avaliação e conclusão. A aula percorreu vários níveis de aprendizagem da Taxonomia de Bloom.

4.4.1 Introdução

Ao iniciar a aula, o aluno deve ter uma ideia clara sobre o tópico e o que o aluno irá fazer. Uma vez identificado o tópico, *Grau dos Adjectivos* foi introduzido um som para motivar o aluno, afim de garantir a auto-confiança no seu desempenho. “A motivação e auto-confiança necessárias para dominar novas aprendizagens são determinadas pela percepção do sucesso ou insucesso em experiências anteriores, com elas relacionadas ou análogas” (Ribeiro, 1999: 60). Contém um ícone que logo ao entrar na aula da disciplina de Língua Portuguesa, *motiva* o aluno dando-lhe a chance de introduzir seu nome (escrevendo com teclado). Logo aparece o seu nome depois de introduzi-lo e em seguida vem um desejo de boas vindas com o respectivo nome do aluno. Mais adiante aparece o nome da escola, com a respectiva denominação da aula (Bem Vindo a Aula da disciplina de Língua Portuguesa).

As instruções para os alunos aparecem na segunda página introdutória. Foi introduzida uma animação, colorida e combinada com o assunto em estudo. Fez-se uma ligação para que apareça uma orientação instrucional que vai explicar o que o utilizador deverá saber fazer na respectiva página ou parte da aula (Gagné, 1992). As orientações instrucionais que constam num canto de cada página da aula serão repetidas e desenvolvida pela professora da disciplina de Português no seu guião de orientação da aula (Anexo 7).

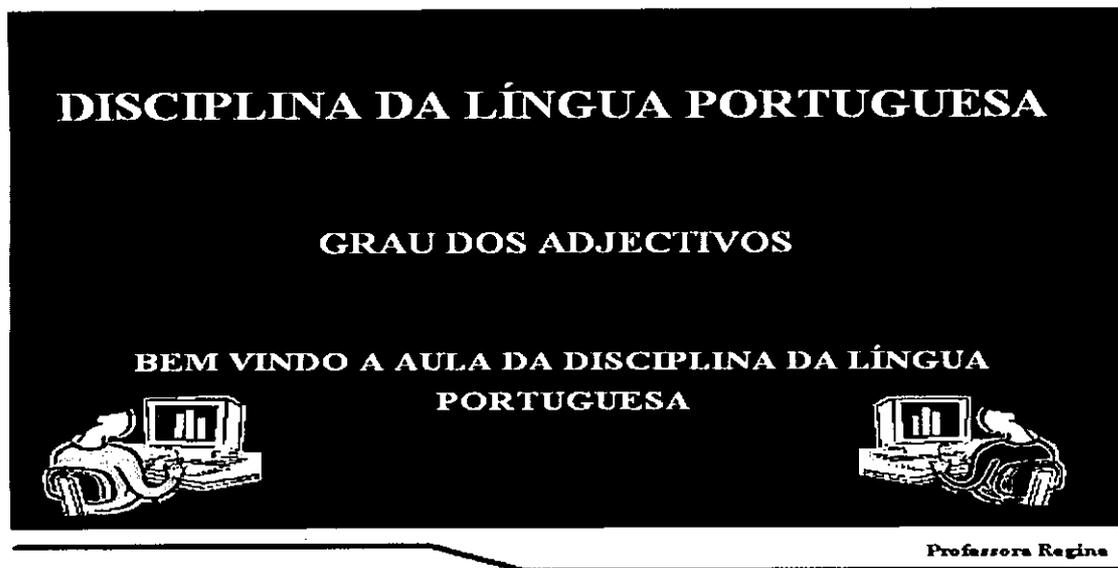


Fig. 4.4: Página frontal da aula

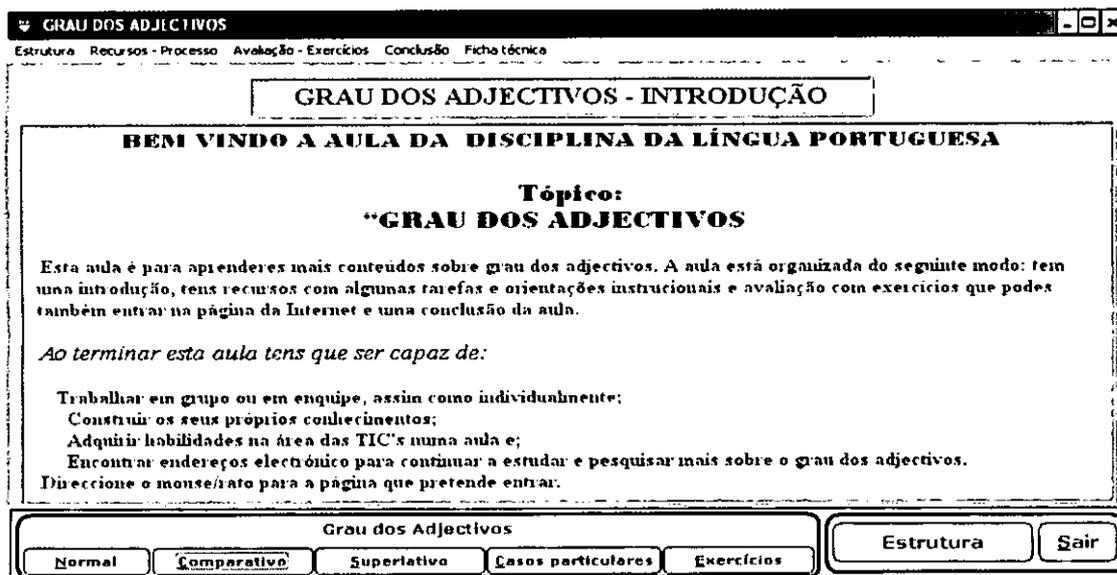


Fig. 4.5: Introdução da aula da disciplina de língua portuguesa pelo computador.

4.4.2 Tarefa

Na tarefa, é fornecida uma meta e um foco para a chamar atenção aos alunos. São-lhes são fornecidos dois exercícios (1 e 2). Podem escolher a ordem de início, de acordo com a capacidade de cada um. Os conteúdos dos exercícios vão de acordo com a convivência, experiência de vida quotidiana dos alunos. Os exercícios aparecem com imagens animadas e coloridas para motivar mais o aluno e facilitar a compreensão na sua resolução. Tarefas bem concebidas devem exigir que os alunos trabalhem mais do que o previsto. Boas tarefas exigirão uma ou mais dimensões crescentemente complexas nesta ordem: memorização, análise, compreensão, síntese, aplicação e avaliação. baseada na Taxonomia de Bloom (Dodje, 1995).

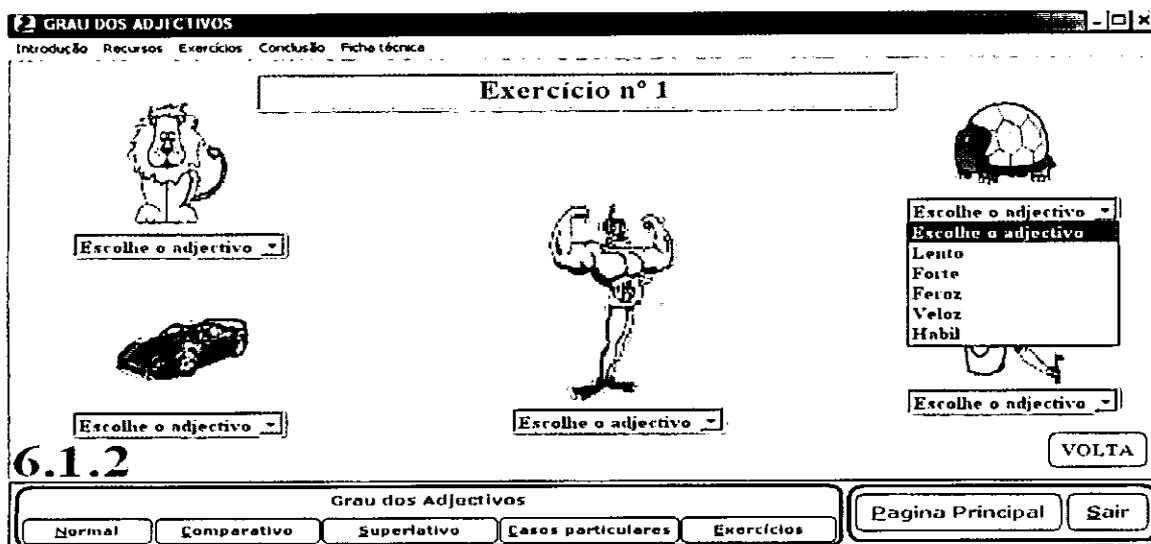


Fig.

6.1.2

4.6: Tarefas para serem resolvidas pelos alunos na aula

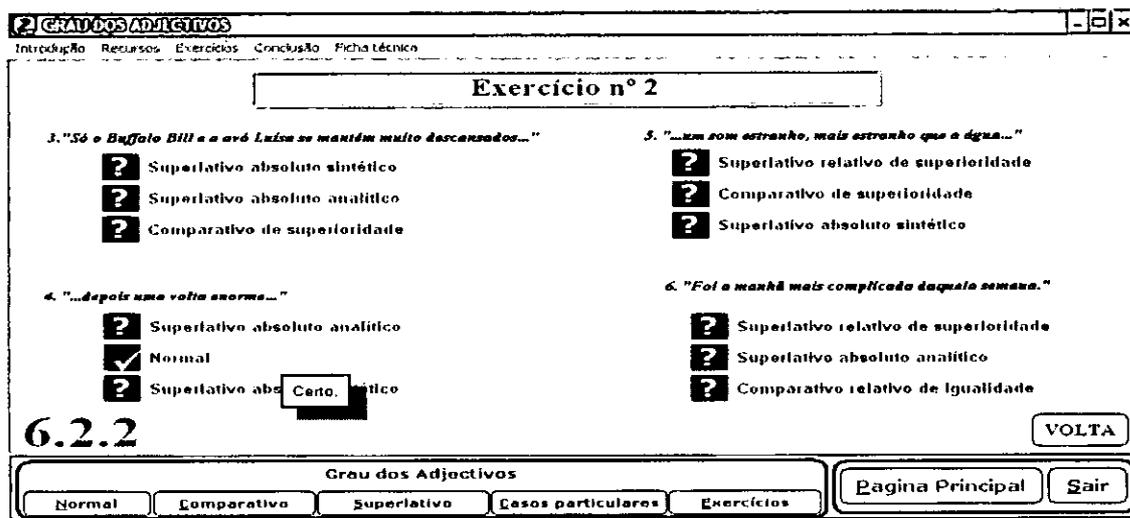


Fig. 4.7: Tarefas para serem resolvidas pelos alunos na aula

4.4.3 Recursos

Os recursos seleccionados para esta aula da disciplina de Língua Portuguesa foram explorados de manuais, de gramática e da Internet ligados à aprendizagem de grau dos adjectivos e que vão de acordo com as experiências anteriores e da vida quotidiana dos alunos, de modo a:

- Animar a aula, motivando o aluno, criando um ambiente de interacção e colaboração;
- Tornar a aula mais activa, lúdica e fazer com que o aluno se sinta cada vez mais entusiasmado a aprender conteúdos ligados a sua convivência, seu ambiente;
- Racionalizar o tempo de aprendizagem, impedindo que o aluno abra muitas páginas sem saber porquê;
- Impedir que o aluno se distraia com páginas sobre outros assuntos não relevantes;
- Ser conveniente utilizar recursos Off-Line (devido a incossistência de acesso a Internet), fazendo cópias das páginas de Internet no CD-ROM, caso haja Internet disponível na sala em que o aluno estiver a trabalhar, a aula dá a possibilidade de conectá-la através dos endereços electrónicos que constam dos exercícios.

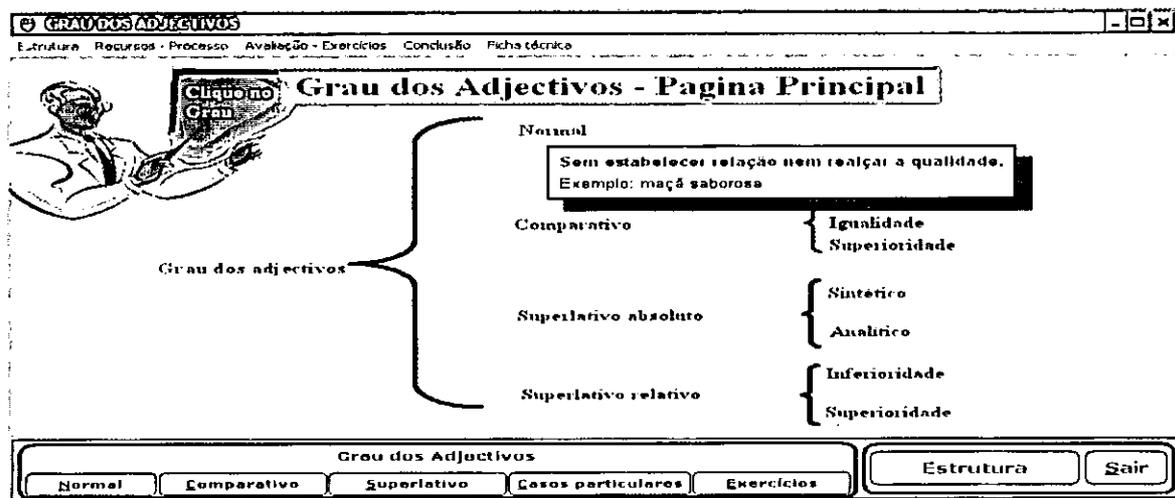
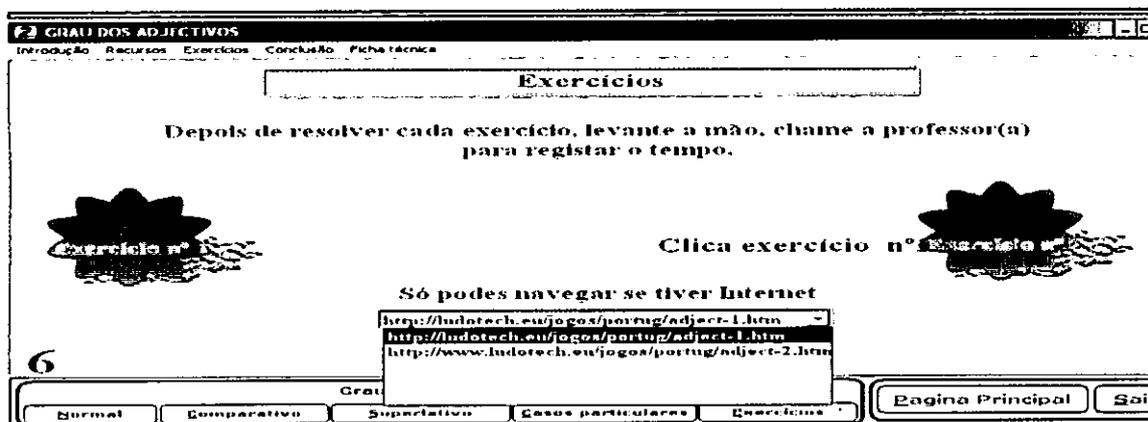


Fig. 4.8: Recursos seleccionados



Figs. 4.9: Recursos seleccionados

4.4.4 Processo

O processo é a elaboração detalhada da tarefa em termos de actividade do aluno. É uma espécie de receita, indicando passo a passo a direcção que os alunos deverão seguir. Para o caso da aula da disciplina de Língua Portuguesa através do computador, o processo está inserido na parte instrucional da aula, isto é, à medida que o aluno inicia a aula, encontrará nela os passos, as indicações e instruções que deverá seguir para acompanhar o desenvolvimento de cada parte da aula, assim como a exercitação na resolução dos exercícios que encontrará.

4.4.5 Avaliação

Foi feita uma avaliação dos conteúdos aprendidos. Os critérios de avaliação foram de acordo com a sequência da aula e dos conteúdos aprendidos na própria aula, para verificar o grau de alcance dos objectivos formulados. A professora avaliou o trabalho individual ou em grupo. Para todos os exercícios a professora podia dar 20 valores/pontos. Elaborou uma lista nominal com a respectiva coluna para registar a assimilação e o aproveitamento de cada aluno/grupo de alunos, de modo a justificar o resultado que cada aluno obteve nos exercícios. Para esta aula, a professora controlou os resultados obtidos pelos alunos da seguinte maneira:

- Verificou o tempo e a pontuação que cada aluno/grupo de alunos obteve para concluir o trabalho, caso trabalhar on-line ligado a Internet;

- Exigiu que cada aluno/grupo de aluno entregasse o CD-ROM na mesa da professora para ela poder avaliar a pontuação obtida e o tempo gasto para resolver o exercício, no caso de trabalhar Off-Line, com o disco.

4.4.6 Conclusão

A conclusão dá uma ideia geral sobre as competências genéricas (cooperação e interacção) e os resultados concretos. É uma conclusão que convida o aluno a saber sumarizar o conteúdo em estudo para poder explorar, cada vez mais, conteúdos de aprendizagem da gramática na Internet no sentido de:

- Reafirmar aspectos de interesse registados na introdução;
- Realçar a importância daquilo que os alunos aprenderam;
- Apontar caminhos que podem ajudar os alunos a continuar os estudos e sobre os tópicos da aula;
- Do aluno saber usar uma pergunta que estimula a auto-reflexão do aluno sobre o seu processo de aprendizagem;

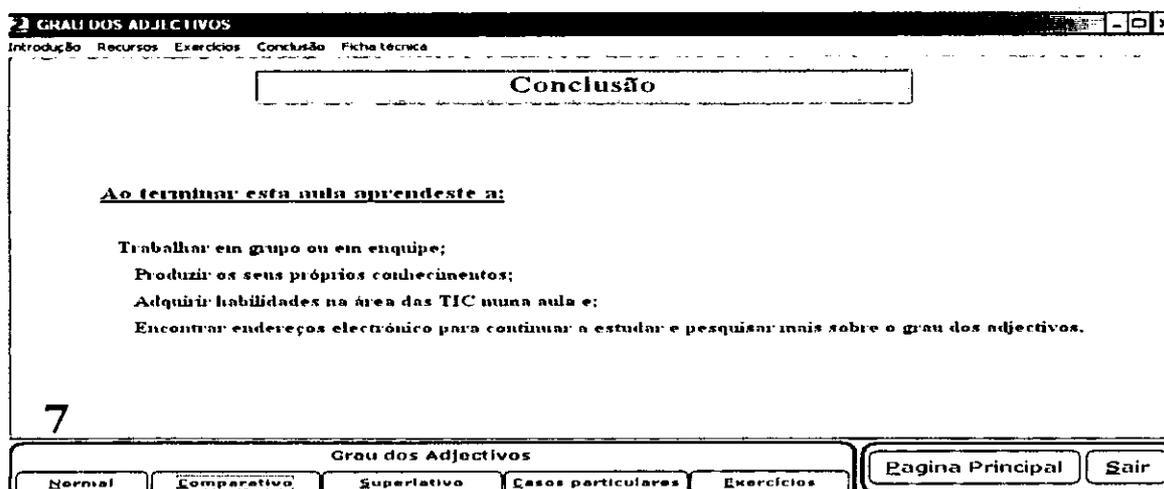


Fig. 4.10: Conclusão da aula

4.4.7 Ficha técnica

A ficha técnica apresenta o nome das pessoas que ajudaram a criar, animar, manusear e executar esta aula e as respectivas instituições em que elas trabalham. O trabalho específico que cada uma

das pessoas colaborou na concepção, desenvolvimento, implementação e avaliação da aula no computador.

4.5 Etapas seguidas para a implementação da aula

A primeira etapa foi de apresentação e discussão dos resultados. Nesta etapa, foi analisada a situação actual da disciplina de Língua Portuguesa aquando da realização do Workshop de orientação.

Foram apresentadas as habilidades em TICs dos alunos da turma 1 da 8ª classe e dos professores de Português CD da ESQM. Esta etapa consistiu em elaborar plano de treino para os alunos e a professora de Português, assim como planificar a aula com a professora de Português e elaborar o seu guião (Anexo 7), para facilitar a mediação dos conteúdos e orientação dos alunos durante a aula. “O papel do professor não consiste em seleccionar, organizar e apresentar informações ou dados definitivos, mas em guiar, facilitar e orientar as actividades dos alunos” (Ribeiro, 1999: 89).

As sessões de treino, decorriam no turno da tarde, momento em que eles já não tinham aulas normais (tempos livres), durante duas horas, tempo reservado pela direcção da escola às quartas e sextas feiras, das 13:30-14:30 (primeiro grupo) e 14:30-15:30 (segundo grupo); foram formados dois grupos compostos por igual número de alunos, portanto, cada grupo tinha direito de treinar durante uma hora. As sessões de treino não impediram nem interferiram em qualquer ambiente normal das actividades correntes, da escola, dos professores e dos alunos.

Os alunos iniciaram a sua preparação com o monitor da sala de Informática, aprenderam a utilizar o computador, introduzir a senha, trabalhar em ambientes de alguns Software como o Paint, Word, ClipArt, Word Art. Aprenderam a gravar documentos, criar pastas, e abri-los. Os alunos ficaram motivados, em cada dia, em cada sessão iam descobrindo, manipulando e explorando mais itens em CD-ROMS, intitulado “Professor On-Line” com mais recursos pedagógicos, de várias disciplinas e jogos, que os concentrava mais. Muitos alunos pediam para repetirem a preparação, ficarem mais tempo no computador, eram assíduos e pontuais. Algumas

sessões decorreram aos sábados a pedido dos próprios alunos, por vezes era possível de acordo com a disponibilidade do monitor.



Fig. 4.11: Treino de aulas com o computador.

Foram, também, dadas algumas orientações aos professores do grupo de disciplina de Língua Portuguesa, num Workshop de orientação realizado antes da implementação da aula com o computador, com o objectivo de fazer uma planificação conjunta com o grupo. Foram apresentados e discutidos os objectivos da aula, as competências que os alunos tinham que adquirir no final da aula e verificou-se o nível de apreensão e assimilação de conhecimento assim como desenhar um plano de avaliação para verificar a aprendizagem dos alunos.



Fig. 4.12: WorkShop de orientação de professores da disciplina da Língua Portuguesa

No Workshop de orientação, os participantes acharam melhor que a testagem da aula da disciplina de Língua Portuguesa fosse feita com os alunos da 8ª classe, turma I (curso diurno turno da manhã), uma vez que a professora da disciplina de Língua Portuguesa era delegada da disciplina e também directora da mesma turma. Elaborou-se um programa de trabalho com a referida professora com o propósito de aperfeiçoá-la para saber manusear uma aula com computador e guiar os seus alunos durante testagem da aula.

Na segunda etapa da pesquisa, a aula foi testada com alunos, sob orientação da professora de Português e assistida pelo pesquisador. Foi necessário, também, organizá-la de modo a que todos os alunos pudessem ter acesso à aula, que decorreu em 90 minutos, sendo 45 minutos reservados a cada grupo. O pesquisador esteve presente na sala para observar a aula e a professora da disciplina de Língua Portuguesa da turma com os seus alunos experimentando a aula. Em seguida, foram entrevistados alguns alunos logo depois da aula, e o pesquisador reuniu-se novamente com a professora para fazer uma avaliação do desempenho dos alunos na aula da disciplina de Língua Portuguesa com o computador. Verificou-se que o nível de assimilação e compreensão dos conteúdos no estudo do grau dos adjectivos pelos alunos melhorou, mas que estes precisavam de mais sessões, para aprofundarem melhor e saberem utilizar o computador numa aula. Os alunos ficaram muito entusiasmados, motivados e as aulas foram muito flexíveis.

Alguns grupos conseguiam terminar a aula com êxito nos exercícios resolvidos em menos tempo, isto é, aos 30 minutos alguns grupos já chamavam a professora para verificar as respostas e o tempo gasto, outros não conseguiam, mostravam alguma dificuldade na resolução dos exercícios, sobretudo o exercício dois, com diferentes níveis de conhecimento da Taxonomia de Bloom. Estes pormenores foram apresentados e discutidos na terceira etapa.

A terceira etapa foi a avaliação da aula. Esta avaliação foi feita no Workshop de avaliação que contou com a presença de professores de alguns membros da direcção e professores de Português e de outras disciplinas curriculares leccionadas na ESQM, peritos em TICs da UEM e da UP. Teve lugar na sala de reuniões da ESQM.

Tabela 4.2: As três etapas seguidas para a implementação da aula.

Etapas	Actividades	Finalidade
Apresentação e Discussão; Treino dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> - Realização do 1º workshop; - Análise da situação actual; - Orientação aos professores de Português do CD da ESQM; - Treino dos alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar e discutir os resultados dos questionários (Q1-A, Q2-A, Q1-P, Q2-P); - Analisar a situação actual da disciplina de Português e habilidades em TICs dos alunos; - - Treinar os alunos e a professora numa aula usando TIC.;
Testagem	<ul style="list-style-type: none"> Experimentação do protótipo 	<ul style="list-style-type: none"> - Experimentar o protótipo da aula sobre o estudo do grau dos adjectivos na sala de computadores.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> - Realização do 2º workshop 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar os resultados e o desempenho dos alunos na testagem do protótipo da aula.

CAPÍTULO 5: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados obtidos na implementação do protótipo, através dos instrumentos e técnicas de recolha de dados, seguindo as três fases que a pesquisa percorreu: as fases de orientação, de testagem e de avaliação.

5.1 Resultados da fase de orientação

Esta secção apresenta os resultados da fase de orientação relativamente aos aspectos sobre a situação actual da disciplina da Língua Portuguesa e as habilidades em TICs. Nesta fase, foram colhidas opiniões dos membros da direcção da ESQM sobre a aprendizagem de Língua Portuguesa, numa entrevista feita a cada um dos membros; as opiniões dos professores e dos alunos, foram colhidas através de questionários sobre habilidades em TICs.

Os resultados das entrevistas (E1 – D) dos membros da direcção da ESQM, os questionários preenchidos pelos alunos (Q1 – A e Q2 – A) e professores (Q1 – P e Q2 – P) foram apresentados no Workshop de orientação.

5.1.1 Opiniões dos membros da direcção da ESQM sobre o ensino de Língua Portuguesa

Nas entrevistas feitas aos membros da direcção sobre as características da Escola disseram que a ESQM tem alguns professores formados, qualificados para trabalharem neste estabelecimento ao nível do ensino secundário geral (Cfr. Tabela 1.2). A Escola tem condições básicas para testar-se e implementar-se o ensino com as TICs, com uma sala de computadores devidamente equipada e boas condições e em perfeito estado de funcionamento. Nas respostas das entrevistas feitas a alguns membros da direcção da escola, estes afirmaram que *o acesso à sala de Informática para os alunos não é abrangente, uma vez que a própria sala não oferece condições favoráveis para tal. A escola tem mais de 3500 alunos matriculados no ano lectivo de 2007, este número é elevadíssimo para explorar a sala de Informática e o pessoal/recurso humano, assim como o próprio material (computadores), é insuficiente. As vantagens do uso das TICs e este tipo de iniciativa/pesquisa trazem, de facto, um grande benefício para o próprio professor, aluno, e a escola, o processo de ensino-aprendizagem em geral. Hoje em dia, fala-se, em todos os cantos do globo e em todo o momento da nossa vida, das Tecnologias de ponta, Tecnologias de*

Informação e Comunicação. "Nós, como escola, não gostaríamos de ficar de fora ou isolados desta aldeia global, antes pelo contrário, tirar o melhor proveito e os melhores benefícios desta área". Alguns membros afirmaram que "usar a sala de computador para fins de ensino é a primeira prioridade. Acreditamos que é a finalidade da criação e instalação de uma sala de informática nas escolas, por isso, qualquer trabalho e actividade que forem desenvolvidos na sala de computador tem todo o apoio da direcção da escola. Podemos colaborar nas actividades em curso, as que têm sido desenvolvidas na sala de computador só para exercitar tarefas de ensino para os alunos da escola". Outros membros da direcção da escola concluíram que a ESQM apresenta boas condições para poderem experimentar-se aulas de Português na sala de computadores.

Os professores podem colaborar para que este tipo de aula seja aplicado, com a formação, qualificação e experiência que têm. É possível desenhar e planificar aulas, torná-las mais activas, participativa e interactivas. Aulas com animação e diversidade de recursos e outros materiais ligados as experiências vivenciais dos alunos, com o uso do computador nas suas aulas, com vista a estimular uma aprendizagem activa, para que os alunos fiquem entusiasmados em aprender com o computador.

5.1.2 Opiniões dos professores sobre o ensino da Língua Portuguesa

Os questionários administrados aos professores *de Português* do 1º ciclo (Q1- P), pretendem medir, fundamentalmente, percepções dos respondentes relativamente à situação actual da disciplina de Língua Portuguesa. Sobre a primeira categoria de questões, todos os professores responderam satisfatoriamente, afirmando que a disciplina de Língua Portuguesa deve ser básica e que algumas aulas devem continuar a ser duplas. Todos os professores lamentaram bastante e foram muito críticos sobre os conteúdos do actual programa em uso, sobre o espaço restrito e condições da sala de aula e sobre a insuficiência e, por vezes, a inexistência de material didáctico adequado, para uma boa aprendizagem de Língua Portuguesa, (livros do aluno e do professor, gramática e dicionário na biblioteca da própria escola).

Cerca de metade dos professores ficou indeciso sobre a conciliação dos conteúdos leccionados com os objectivos pretendidos no programa da disciplina da Língua Portuguesa. Metade dos

professores questionados disse que este programa não abordava explicitamente e com profundidade o ensino da gramática. É um programa com muita literatura, conceitos abstractos, muito longe da realidade dos seus alunos, estudo de vários tipos de textos, por vezes, duma maneira superficial e empírica. E que, cada professor se sente na obrigação de recorrer ao uso dos seus próprios recursos e materiais para um bom ensino de Língua Portuguesa, em geral, e conteúdos da gramática, em particular. Todos os professores responderam que a aprendizagem é direccionada a um grupo inteiro de alunos na sala de aula e a avaliação é individual, controlada por si e, em alguns casos tem sido em grupo de três a cinco alunos.

5.1.3 Opiniões dos alunos (Q1- A) sobre o ensino da Língua Portuguesa

Os alunos da turma 1, da 8ª classe CD, responderam aos três questionários. Sobre o primeiro questionário, Q1-A (situação actual da disciplina da Língua Portuguesa), todos alunos responderam que “a disciplina da Língua Portuguesa deve continuar a ser básica, o tempo programado para ensinar conteúdos desta disciplina é suficiente e que algumas aulas devem continuar a ser duplas (ensinada em dois tempos). As questões sobre o programa; que estava sendo usado numa fase intermédia de reforma curricular do ensino secundário geral no país. Os conteúdos do programa, o espaço, as condições da sala de aula e o material didáctico, para uma boa aprendizagem de Língua Portuguesa, (livros do aluno e do professor, gramática e dicionário na biblioteca da própria escola). Mais da metade dos alunos, mostrou-se insatisfeito, porque não via algo inovador e diferente do que havia e era antes o programa de Português. Sobre a terceira categoria de questões: dois terços dos alunos, responderam que estudam em grupo, pelo facto do processo de ensino-aprendizagem estar centrado no professor. A aprendizagem é direccionada a um grupo inteiro de alunos na sala de aula. A avaliação é feita por vezes individual e em alguns casos tem sido em grupo de três a cinco alunos devido a existência de turmas numerosas (Anexo 1).

5.1.4 Habilidades dos professores em TICs (Q2- P)

Sobre a interacção

Dois terços dos professores, disseram que precisavam de ter contacto com os alunos nas suas aulas. Mais de metade dos professores disse que devia ter mais contacto com os colegas e acha

que estudando com o computador, os seus alunos podiam estar mais atentos/concentrados, proporcionar-lhes-ia maior interactividade.

Sobre os conteúdos

Todos os professores acham que o computador pode ajudar a ensinar melhor os conteúdos da disciplina de Língua Portuguesa, pois fornece mais recursos e permite melhores apresentações das suas aulas.

Sobre a experiência/domínio do computador

As respostas dadas pelos professores, mostram que a maioria deles não conhece ferramentas educacionais para desenhar aulas no computador, tendo em vista ensinar conteúdos de Língua Portuguesa e que tem pouca experiência de leccionar uma aula activa usando o computador. Apenas um professor respondeu com satisfação, concordando que sabe usar o computador, conhece motor de busca no computador (Yahoo/Google/HotMail) e que pode planificar aulas no computador. O mesmo professor tem um endereço electrónico (E-mail). Estes resultados, demonstram que os professores da disciplina da Língua Portuguesa têm dificuldades de usar o computador para planificar as suas aulas. Poucas vezes exploram recursos didácticos e integram as TICs nos conteúdos de ensino da Língua Portuguesa, tendo em vista a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, centrado no aluno (Anexo 5).

5.1.5 Habilidades dos alunos em TICs

Sobre a primeira categoria de questões, mais de metade dos alunos da 8ª classe, turma I, respondeu satisfatoriamente dizendo que já ouviu falar e conhece o computador. Porém, estes não sabiam usar o computador. Poucos conheciam o motor de busca no computador (Yahoo/Google/HotMail), não tinham um endereço electrónico (E-mail), e que não podiam estudar pelo computador conteúdos de aprendizagem da Língua Portuguesa.

A segunda categoria de questões demonstra que mais de metade dos alunos concorda que o computador pode fornecer mais recursos para uma boa aprendizagem, e que ele pode ser um catalisador que ajuda o aluno a escrever, corrigir e melhorar as suas aulas com ilustrações e animação, apresentação de trabalhos, assim como verificar o resultado das tarefas que lhes são fornecidas.

A terceira categoria de questões demonstra que metade dos alunos estava indeciso sobre a avaliação do seu desempenho no computador, o contacto com o professor e a interacção com os colegas (Anexo 2).

5.2 Resultados da fase de testagem

Os alunos trabalharam em grupos e ficaram mais concentrados no computador a explorar mais conteúdos de aprendizagem. Houve muita interacção, discussão entre colegas, uma vez que a aula era orientada à actividade dos alunos. Eles puderam discutir mais sobre o grau dos adjectivos, a organização da sala de aula foi muito flexível, estavam sentados em grupos de dois a três elementos em cada computador.

A aula foi experimentada na sala de computadores e decorreu num tempo lectivo da aula da disciplina de Língua Portuguesa em 45 minutos a pedido da professora de Português. Os alunos estiveram muito entusiasmados e motivados em aprender o grau dos adjectivos pelo computador, trabalharam em pares, mostraram a professora da disciplina de Língua Portuguesa que já sabem e podem ligar e desligar o computador, inserir um disco/CD-ROM e abrir o programa gravado no disco. Os alunos pediam sempre a professora para repetir a aula, concentravam-se mais nas actividades que encaravam, poucas vezes chamavam a professora para esclarecer algumas situações que não entendiam e procuravam descobrir mais recursos ligados a CD-ROOM. A professora ficava atenta e passava por todos os grupos ou pares de alunos para saber se tinham ou não alguma dificuldade. Poucas vezes a professora falava para toda a turma, ela ia observando os resultados que cada grupo de alunos ia alcançado e a maneira como resolvia os exercícios e a própria aula. A professora circulava na sala de computadores, estava sempre perto de cada grupo de alunos para conduzi-los às actividades da aula, estava sempre atenta a qualquer situação

difícil que os alunos encaravam na aula, por exemplo, alunos que desligavam computadores, ou mexiam em outros itens fora da aula. A professora falava poucas vezes em voz alta, não usava o quadro nem giz, mas sempre que pudesse chamava atenção dos alunos para seguirem as suas orientações.

5.2.1 Resultados do exercício 1

O protótipo da aula da disciplina de Língua Portuguesa apresenta-se dois exercícios. O primeiro exercício foi ao nível mais baixo da classificação hierárquica de Bloom, porque é usado o mesmo grau dos adjetivos, “grau normal”. Este exercício exige dos alunos, apenas o nível de conhecimento (memorização) na tabela hierárquica da Taxonomia de Bloom. Os resultados demonstram que os alunos compreenderam bem este exercício, porque exercitaram muito e acabavam de ter uma boa preparação e treino do uso do computador na aula.

Tabela 5.1: Resultados da aprendizagem do Exercício 1

Aula através do Computador		Conteúdo detalhado	Nº de alunos	
Nível			Certo	Errado
1	Memorização	O leão é <u>Feroz</u> <u>Grau Normal</u>	61	-
2	Memorização	O carro é <u>Veloz</u> <u>Grau Normal</u>	61	-
3	Memorização	O cágado é <u>Lento</u> <u>Grau Normal</u>	61	-
4	Memorização	O Homem é <u>Forte</u> <u>Grau Normal</u>	61	-
5	Memorização	O trabalhador é <u>Hábil</u> <u>Grau Normal</u>	57	4

5.2.2 Resultados do exercício 2

O II exercício, adaptado de Nunes et al (1986), foi mais complexo do que o primeiro. Este exercício exige diferentes níveis de conhecimento de Bloom, mais análise e compreensão.

A tabela 5.3 mostra que todos os alunos conseguiram resolver o exercício ligado ao grau normal e entretanto, para identificar adjectivos no outro nível torna-se mais complexo. Isto mostra que os alunos precisam de exercitar-se mais. Estes resultados mostram que os alunos precisam de resolver mais exercícios para explorarem e aprofundarem, cada vez mais, os conteúdos aprendidos. O protótipo oferece a possibilidade do aluno repetir, quantas vezes quiser, os exercícios para assimilar melhor a matéria dada, bastando apenas saber gerir o tempo da aula que lhe é indicados pelo seu professor. Para este caso, os resultados na tabela abaixo, mostram que alguns alunos puderam resolver satisfatoriamente o exercício 2, apesar de muitos deles não terem conseguido acertar. Quanto mais diferente forem os níveis, mais complexo é o exercício, e o aluno é exigido a aplicar mais habilidade para saber distinguir um grau do outro. O aluno deve exercitar muito mais e saber diferenciar as imagens/objectos ao seu redor para atribuir o adjectivo.

Tabela 5.2: Resultados da aprendizagem do Exercício 2

Aula pelo Computador		Conteúdo detalhado	Nº de alunos	
Nível			Certo	Errado
1	Memorização	" A rua é estreita" : <u>Grau normal</u>	61	-
2	Análise	" A rua é estreitíssima". <u>Grau superlativo absoluto sintético</u>	6	55
3	Análise	" A rua é muito estreita". <u>Grau superlativo absoluto analítico.</u>	27	34
4	Memorização	" A rua é estreita" <u>Grau normal</u>	61	-
5	Análise	" A rua é a mais estreita do que aquela". <u>Grau comparativo de superioridade.</u>	6	55
6	Análise	<u>Grau superlativo relativo de superioridade.</u> " A rua é a mais estreita do Maputo".	6	55

5.3 Resultados da fase de avaliação

Na terceira fase de recolha de dados, foi realizado o Workshop de avaliação em que participaram oito professores da disciplina de Língua Portuguesa da ESQM, a DAP da ESQM, o monitor da sala de informática, alguns convidados, docentes de outras escolas secundárias e peritos em TICs. Os objectivos do Workshop foram: colher opiniões e percepções dos professores e membros da direcção da escola sobre a possibilidade de introduzir aulas no computador, saber em que condições este tipo de aula pode ser introduzido, que competências eram exigidas aos alunos e professores para introduzir este tipo de aula e o que é que os professores pensam sobre o papel que iriam desempenhar neste tipo de aula. Foi também para discutir com os professores sobre como integrar as TICs numa aula activa.

Intervenção dos participantes

Os professores perguntaram como integrar e melhorar o processo de ensino e aprendizagem, em situações que se caracterizam pela falta de material didáctico tal como, livros/manuais de leitura, gramática. Algo contraditório é o facto da ESQM possuir uma biblioteca, que não tinha material didáctico para o ensino da Língua Portuguesa, assim como doutras disciplinas e muitas vezes, os nossos alunos, só lêem na salas de aula, na presença do próprio professor (os nossos alunos já não têm gosto pela leitura).

Opinião da DAP (Directora Adjunta e Pedagógica)

É necessário criar um verdadeiro ambiente de aprendizagem de Língua Portuguesa, em que os professores desta disciplina contribuam para que haja mais interacção entre eles e os seus próprios alunos. Estas iniciativas ligadas às TICs podem ser uma alternativa para melhorar a interacção, a colaboração entre alunos nas suas aulas.



Figs. 5.1: Membros da direcção, professores da ESQM, o pesquisador e convidados -Workshop de avaliação.

É necessário apetrechar as bibliotecas com material adequado, necessário e suficiente para servir melhor os alunos e professores na escola. A criação de uma biblioteca digital por exemplo, poderá reter o aluno mais tempo na Escola a pesquisar, a entreter-se, aproveitando a nossa sala de computadores, com um bom equipamento e em bom estado de conservação.

Opinião dos professores participantes no Workshop

Sobre a questão de exploração da sala de Informática, os participantes disseram que a sala não pode suportar a presença de uma turma inteira, uma vez que as turmas actuais são numerosas, isto é, compostas por cerca de 60 a 70 alunos cada. É necessário melhorar as condições actuais para que haja uma boa aprendizagem. Além desta dificuldade, há ainda professores da ESQM que não sabem usar devidamente o computador. É preciso rever primeiro as condições existentes, as habilidades que são exigidas aos alunos e professores. Os professores precisam de capacitação e treinos na área das TICs para ensinarem aos seus alunos a aprenderem através de computador. Falar da introdução das TICs nas escolas, para um país como Moçambique, nas actuais condições, parece ser novidade. Entende-se que as TICs tornaram-se numa questão prioritária no nosso país, para que não fique de fora da famosa aldeia global.

Iniciativas, como apresentada hoje, neste WORKSHOP, são de louvar e mostram que é possível implementar as TICs nas escolas. Este é apenas um exemplo que nos pode levar a mostrar e desenvolver, cada vez mais, este tipo de aula, portanto, será com base nestes resultados que já se pode aproximar das pessoas e entidades de direito, para apresentar o grau e o nível da sua aplicabilidade nas nossas escolas.

A questão que se coloca é ainda sobre as condições: que haja uma disciplina especificamente de Informática para capacitar, formar e instruir os alunos e professores para que possam desenvolver este tipo de aula com os recursos existentes nas nossas escolas. Para os professores: estes precisam de saber seleccionar conteúdos a serem leccionados nas suas aulas e contextualizá-los na realidade e convivência dos alunos. Assim, usando o computador nas aulas, poder-se-á explorar mais recursos, uma vez que este dispõe de uma infinidade de material ligado a Internet, com uma variedade de artigos sobre um certo tópico a ser abordado/retratado, nas suas aulas.

Foram definidas estratégias futuras para a sustentabilidade e massificação do uso de computadores da ESQM nas aulas e criação duma biblioteca digital, onde os alunos e professores possam encontrar recursos pedagógicos para experimentar aulas pelo uso do computador com os seus alunos. Foram discutidas e formuladas recomendações para um melhor funcionamento e exploração da sala de computador para fins de ensino na ESQM (Cumbana, 2006).

CAPITULO 6: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo, apresenta as conclusões e a meta da pesquisa, tem em vista dar resposta às perguntas da pesquisa: a abordagem do ensino centrado no aluno, a situação actual da disciplina da Língua Portuguesa na ESQM e habilidades em TICs dos alunos e professores. Apresenta, também as aulas com as TICs e a sua contribuição no processo do ensino personalizado e da aprendizagem significativa, as recomendações, as sugestões para futuras pesquisas e os constrangimentos encontrados.

6.1 A meta da pesquisa

Esta pesquisa pretende mostrar de que modo as TICs podem contribuir para a aprendizagem centrada no aluno, no ensino de Língua Portuguesa no geral e do grau dos adjectivos em particular. Pretende também fazer uma pequena abordagem das aplicações e potencialidades das TICs de modo a dar uma resposta sobre a contribuição das TICs na melhoria do processo de ensino-aprendizagem centrado no aluno, no estudo do grau dos adjectivos nas aulas da disciplina de Português, num ensino personalizado e aprendizagem significativa.

A testagem do protótipo demonstrou que as experiências e o espaço de aprendizagem, associada ao ensino centrado no aluno podem ser uma alternativa para melhorar o desempenho dos alunos. Eles aprendem a construir o conhecimento novo a partir da própria experiência da sua convivência quotidiana. As TICs oferecem várias ferramentas para o ensino personalizado e a aprendizagem significativa, no desenho e planificação da aula.

Nesta pesquisa foi desenhado e desenvolvido um protótipo de aula com a ferramenta Toolbook no modelo Webquest, que estimula a aprendizagem dos alunos e proporciona aplicações verdadeiramente ilustradas, coloridas, com som, movimento e a parte lúdica. Este protótipo oferece aos alunos e professores mais recursos didácticos alternativos e actualizados; informações exploradas da Internet e inseridos num material portátil (CD-ROM, Disquetes, Flash) e de fácil manuseamento. Contribuem não só para difundir, cada vez mais os saberes, explorar a capacidade individual dos alunos, mas também proporcionar a igualdade de oportunidades na aprendizagem do grau dos adjectivos. Os conteúdos da aula, neste protótipo,

podem ser conectados à Internet numa aula On-Line. Por um lado, o conhecimento elaborado a partir da experiência dos próprios alunos torna-se muito mais forte e definitivo, por outro ajuda a integrar informação no seu referencial, no seu paradigma, apropriando-a, tornando-a significativa para si mesmo.

6.2 Ensino centrado no aluno

A primeira pergunta de pesquisa é sobre “*as principais características de ensino e aprendizagem centrado no aluno*”. Ensinar e aprender com as TICs pode ser uma alternativa para melhorar o processo de ensino e aprendizagem. A aprendizagem centrada no aluno, num método activo, em que o saber fazer e ser, se realiza prioritariamente num fazer linguístico, associado ao ensino personalizado. Daí que foi desenhado um protótipo de aula ao nível dos alunos para estimular o aluno na construção do conhecimento. As actividades de aprendizagem foram determinadas pelos próprios alunos. Os alunos puderam construir o seu próprio conhecimento através das suas experiências anteriores e da sua vida quotidiana, contribuindo, assim, para uma maior compreensão e assimilação dos conteúdos, tarefas e exercícios que lhes são fornecidos pelo professor. Eles apresentaram os resultados dum trabalho individual ou de grupo, discutidos e participaram dos resultados da sua própria avaliação e tiveram um auto-controlo. O professor deixou de ser o centro de informação e conhecimento, mas sim foi quem coordenou e orientou o processo de ensino, com vista a integrar os conteúdos da matéria em estudo, para uma melhor compreensão e aplicação das actividades dos alunos.

6.3 Situação actual da disciplina da Língua Portuguesa e habilidades em TICs

A segunda pergunta de pesquisa foi para saber se “*As aulas da disciplina de Língua Portuguesa podem ser planificadas usando os princípios da aprendizagem centrada no aluno*”. A situação actual da disciplina de Língua Portuguesa mostrou que esta disciplina é básica. Os conteúdos do programa são abstractos, a organização da sala de aula não ajuda para uma boa aprendizagem e o material didáctico é escasso. O processo de ensino-aprendizagem está centrado no professor com uma perspectiva behaviorista. O método é expositivo-explicativo, em que a aula está centrada nas necessidades e objectivos do professor, não fomenta esforço de aquisição individual de conhecimento (o que dificulta o controle de aprendizagem individual) e pode suscitar

desinteresse. A aprendizagem é direccionada à turma inteira, a avaliação é feita, por vezes, individualmente noutros casos tem sido em grupos de três a cinco alunos devido à existência de turmas numerosas na ESQM. Esta situação existente na escola mostra que é possível melhorar a aprendizagem dos alunos a partir duma boa planificação da aula de Português, com material diversificado, ligado às TICs. A adopção de uma perspectiva construtivista ligada ao método activo, em que o centro de interesse é o aluno e o professor tem o papel de facilitador, faz com que se adquira competências de saber estar, aprendendo o saber e o saber fazer. Os alunos têm uma liberdade completa de actuação e marcam o ritmo da aprendizagem.

6.4 Aulas com as TICs

A terceira pergunta de pesquisa foi "*Como usar as TICs nas aulas de forma a estimular a aprendizagem centrada no aluno*". As TICs podem contribuir para um novo estilo de aprendizagem. Uma aprendizagem presencial, com enriquecimento de conteúdos já pesquisados, discutidos e apresentados pelos próprios alunos (podem ser da Internet, da WWW, grupos/fórum de discussão). Aulas em que são entregues trabalhos aos alunos, com tarefas bem definidas e distribuídas, para que cada aluno se sinta envolvido em todas as actividades da aula. As TICs, nas aulas, oferecem aos alunos mais actividades e colaboração na aprendizagem. Eles podem pesquisar na biblioteca virtual e usar o material de multimédia. As aulas com as TICs tornam-se mais efectivas, e eficientes, para ajudar os alunos à compreensão do grau dos adjectivos. Uma aula mais activa, em que o aluno pode encontrar soluções dos problemas dado pelo professor.

Integrar as TICs no processo de ensino-aprendizagem centrado no aluno é um desafio que contempla, o próprio aluno, o professor e o ambiente de aprendizagem em que estão inseridos. As TICs podem ser usadas nas aulas como uma alternativa, criando um ambiente de aprendizagem favorável. O papel do professor é de orientador, parceiro colectivo, organizador. No ensino centrado no aluno, o aluno é visto como "uma lâmpada a iluminar", a aprendizagem é independente, activa, construtiva com mais ênfase no processo de ensino-aprendizagem centrado no aluno. As TICs podem integrar a parte lúdica e permitem criar maior interactividade no sentido de aprofundar mais os conteúdos. Podem melhorar o tempo de aprendizagem para que os alunos possam exercitar cada vez mais e fazer com que o aluno consiga combinar os conteúdos

de aprendizagem com as realidades do seu quotidiano. A experiência mostrou que se se pudessem integrar as TICs nos conteúdos da aprendizagem de Língua Portuguesa, poder-se-á obter melhores resultados na aprendizagem, e seria possível ensinar com a multimédia. As TICs, não só servem para ensinar as ciências exactas (matemática, física, química, etc), mas também conteúdos da disciplina de Língua Portuguesa.

6.5 As experiências da testagem da aula

A quarta pergunta de pesquisa foi sobre “*os princípios de desenho e as experiências na testagem de uma aula centrada no aluno usando as TICs*”. O protótipo foi desenhado com a ferramenta Toolbook, baseado no modelo Webquest, com princípios de aprendizagem que conduzem o aluno a um desafio para promover a colaboração, interactividade. Convida ao aluno a saber seleccionar o que é mais apropriado para a sua aprendizagem, bem assim, a assimilá-los e dar opiniões. Os alunos podem trabalhar individualmente ou em grupos, criando um ambiente de mais interacção e discussão.

O protótipo foi concebido para possibilitar que qualquer professor tenha facilidade de orientar a aula sem precisar de qualquer preparação ou formação. O professor apoia-se na teoria construtivista, em que o conhecimento vai sendo construído pelos próprios alunos a partir da interacção entre eles próprios e o mundo que os rodeia, dando mais ênfase à aquisição das habilidades produtivas. Apresenta tarefas a serem seguidas pelos alunos, com recursos diversificados, que podem ser explorados outros na Internet, mas também uma avaliação que permite o aluno ter um auto-controlo, uma auto-avaliação.

As experiências na testagem do protótipo, numa aula centrada no aluno, trazem um desafio para o processo de ensino e aprendizagem. O aluno é convidado a saber quais as formas de ter acesso ao conteúdo (estudar as noções gerais de Informática). O protótipo proporciona ao aluno uma convivência do seu mundo despertado pela arte da Informática, criando uma nova forma de aprender. Para que se obtenham melhores resultados, os alunos precisam de praticar, cada vez mais, as aulas, treinar melhor. O professor por seu turno, precisa de planificar muito bem a aula tomando em consideração as particularidades do quotidiano dos seus alunos.

6.6 A contribuição das TICs no processo de ensino e aprendizagem do grau dos adjectivos

As TICs contribuem para um novo estilo de aprendizagem. Uma aprendizagem significativa. As TICs proporcionam, aos alunos, mais actividade e colaboração, interactividade e partilha de informação na aprendizagem. O computador, como uma das condições técnicas (terminal), é usado como um catalisador, um novo meio de aprendizagem. As TICs dão oportunidade ao aluno de construir o seu próprio conhecimento a partir da própria experiência, tornando-o forte e definitivo. É mais fácil, para o professor, planificar aulas com conteúdos diversificados e relevantes, que vão de acordo com a experiência e a convivência dos seus alunos. A organização da sala de aula torna-se mais flexível, os alunos podem trabalhar individualmente ou em grupo, cooperando para trocar ideias. As TICs podem constituir uma alternativa, criando um ambiente de aprendizagem adequado, e o papel do professor é de orientador, parceiro colectivo, organizador, onde o ensino é centrado no aluno. Por sua vez, este mesmo aluno é visto como "uma lâmpada a iluminar" e a aprendizagem é interdependente, activa, construtiva, com mais ênfase no processo do ensino-aprendizagem centrado no aluno. Com a abordagem de ensino centrado no aluno, é possível treinar alunos para experimentar aulas pelo computador. Eles ficam mais entusiasmados, ao encararem este desafio, com um material diferente do que existe actualmente na aula. Nesta abordagem, o aluno constrói, modifica, diversifica e coordena os seus esquemas, estabelecendo, deste modo, redes de significados que enriquecem o seu conhecimento, *ensino personalizado*.

Os alunos terão a liberdade de escolher o que é mais apropriado para eles, reconhecer o seu próprio ritmo, ter opinião na própria avaliação, estudar um determinado assunto, quantas vezes quiser e de modo diferente e numa *aprendizagem significativa*. O aluno torna-se assim, num sujeito activo na construção do conhecimento, na pesquisa de informações, aplicando-os em diversas situações de comunicação e reflectindo criticamente sobre a sociedade, o ser social.

6.7 Constrangimentos

Não obstante as vantagens e oportunidades apresentadas nesta pesquisa, constituíram também constrangimentos:

- A falta de experiência, por parte dos professores na planificação, deste tipo de aula;

- A indisponibilidade do material, que só foi possível encontrá-lo com peritos da UP;
- A inexistência de centros de recursos audiovisuais (estúdios) nas Universidades e escolas, para que se desenhem e apliquem variedades de animação, ilustrações como, som, imagens;
- A falta de banco de dados com material educativo e orientações instrucionais para planificar e desenhar aulas animadas, com ilustração e retro-alimentação.

O nível de abrangência do universo dos alunos e professores da escola foi limitado pelo facto de estes estarem em plenas aulas e não disporem de tempo suficiente para participarem na pesquisa. Constituem também limitações o facto da testagem do protótipo ter sido em apenas 45 minutos, para cada cenário de aula e para uma verificação dos resultados e monitoria por parte da direcção da escola. No geral, constituiu obstáculo para esta pesquisa o facto de:

- Realizarem-se apenas dois Workshops para orientação dos professores e avaliação da testagem do protótipo;
- Faltarem recursos pedagógicos digitais na área das TICs na FacEd-EUM, não ajudando o pesquisador a poder efectuar a gravação completa de som, voz da professora, animações e ilustrações completas, o que fez com que recorresse a outros estúdios e que também não ofereciam instrumentos de boa qualidade.

6.8 Recomendações e sugestões para futuras pesquisas

Esta pesquisa apresenta algumas recomendações para futuras pesquisas e acções em curso que garantam a aplicabilidade deste tipo de aula com uma abordagem e material diferentes do que existe actualmente nas escolas. A pesquisa sugere também que se abra uma nova página no processo de ensino e aprendizagem: ensino personalizado e aprendizagem significativa. Espera-se que estejam disponíveis programas/software educacionais, nas escolas, para os professores desenharem as suas aulas, e que os motivem ou incentivem, afim de pesquisarem mais para encontrarem na Internet outros programas educacionais para desenharem aulas animadas. E que nos próximos estudos sejam usados diferentes ferramentas para desenhar aulas ilustradas nas distintas disciplinas.

- Que sejam disponibilizados recursos e software educacionais aos professores para planificarem as suas aulas;

- Que sejam programadas actividades de formação e acompanhamento para os professores de modo a que treinem os seus alunos neste tipo de aula;
- Que haja publicitação dos recursos e ferramentas de multimédia educacional existentes e a importância do uso do computador numa aprendizagem activa.

Quanto às políticas governamentais

- Que as políticas governamentais contribuam, para impulsionar o processo de tomada de decisões, para que haja uma boa participação no sector da educação;
- Que sejam desenvolvidas mais actividades educacionais na área das TICs, assim como promovendo a mudança e experiências de projectos similares a nível da região;
- Que se consciencializem os alunos e professores no uso de computadores no sector da educação para o ensino, porque “o sucesso de uma mudança, depende não só das dinâmicas dos contextos escolares e da formação dos professores, mas também da pertinência e coerência da política educativa” (Pacheco, 2001: 256);
- Que haja mais formação, capacitação de alunos e professores, treiná-los para usar as TICs, nas aulas de Português. Este trabalho demonstra que para os alunos aprenderem com base no computador, precisarão de treinos na área de informática para adquirirem algumas habilidades necessárias.

Quanto à abordagem do ensino centrado no aluno

- Que as abordagens actuais do ensino centrado no aluno, exijam a reforma curricular no país e as TICs tragam, melhoraria da qualidade de ensino nas escolas;
- Que os professores levem os seus alunos para a sala de computadores (caso exista na escola) para integrar alguns conteúdos de ensino nas suas aulas e relacionar com o conhecimento prático, implícito que cada aluno traz consigo e saiba interpretar com a abordagem centrada no aluno.

Quanto à organização da sala de computadores

As salas de computadores fazem com que cada utilizador aprenda de forma individual ou em grupo e de forma diversificada. A sala de computador tem uma forma diversificada, de acordo com as orientações das entidades superiores de cada instituição, mas o objectivo da sua organização é proporcionar uma aprendizagem interdependente, flexível e eficiente.

- Que a sala de computadores seja usada para fins de ensino, dando mais tempo de uso dos computadores aos professores e alunos, para poderem integrar os conteúdos de aprendizagem com as TICs, nas suas aulas;
- Que haja uma impressora que sirva aos utentes da sala de Informática em actividades pedagógicas, no desenho e planificação de aulas;
- Que seja criada uma biblioteca digital, com recursos pedagógicos, que sirva os alunos e professores para explorarem mais conteúdos com o fim de enriquecerem e organizarem melhor as suas aulas;
- Que sejam abertos correios electrónicos, para os professores e alunos poderem criar um intercâmbio com colegas de outras escolas, instituições e países com o propósito de colher mais experiências, tendo em vista o enquadramento e a melhoria da aprendizagem nas abordagens actuais.

BIBLIOGRAFIA

- Akker, J. V. (1999). *Principles and methods of development research*. Enschede: University of Twente.
- Alessi, S. M., e Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for learning: methods and development*. (3 ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Amor, E. (2003): *Didáctica do português. Fundamentos e metodologia*. Texto Editora. 1ª Edição. Lisboa.
- Boer, W.F. de (2004). *Flexibility support for a changing university*. [Thesis]. Enschede: University of Twente.
- Boletim da República. (1990). *Resolução nº 74. 1ª Série nº 33*. Maputo: Imprensa Nacional.
- Buendia, G. M. (1999). *A Educação em Moçambicana – A história de um processo: 1962-1984*. Maputo. Livraria Universitária. Universidade Eduardo Mondlane.
- Carpigiani, C. (2000). *Psicologia das raízes aos movimentos contemporâneos*. Editora Pioneira: São Paulo.
- Chaplin, J. P. (1981). *Dicionário de psicologia*. Lisboa: Publicações Dom Queixote.
- Cool, C. (2002). *Aprendizagem escolar na construção e conhecimento*. Porto Alegre: Artes Médicas Editora.

Cossa, G. (2002). *Implications of introducing information and communication technology in Mozambique school*. [Mini-thesis]. Pretória: University of Pretória.

Covas, (2008). <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/dea> . Publicações Série Idéias n 20. Acessado em Novembro de 2008. São Paulo : FDE, 1994. pp: 87-93.

Cumbana, C. (2006). *Avaliação do acesso e uso do computador e das bibliotecas digitais para o melhoramento da qualidade de ensino no ensino primário em Cabo Delgado*. IMAP-Pemba, CFPP-Montepuez, ZIP-Metoro. CIUEM .

Delors, J. (2000). *Educação um tesouro a descobrir: Relatório para UNESCO da comissão internacional sobre a educação para o século XXI*. (4ª Ed.). São Paulo: Cortez Editora.

Dodge, B. (1995). *Webquest*. www.esec.pt/abolina/webquest/quest/index.html Acessado em Abril de 2004.

Duarte, I. (2000). *Língua Portuguesa. Instrumentos de análise*. Universidade Aberta.

Enciclopedia Verbo luso brasileira de cultura (1998). Edição século XXI. Editorial Verbo.

Escola Secundária Quisse Mavota. (2006). *Relatório anual*. Maputo: Autor.

Escola Secundária Quisse Mavota. (2007). *Relatório do 1º trimestre*. Maputo: Autor.

Ferreira, A. G e Figueiredo, J. M.N.(1974). *Compêndio da gramática portuguesa*. Lisboa. Porto Editora.

Ferreira, A. G e Figueiredo, J.M.N. (1988). *Gramática elementar da língua portuguesa*. Lisboa: Porto Editora.

Freinet, C. (1977): *O método natural: a aprendizagem da língua*, Lisboa. Editorial Estampa.

Gagné, R. M. L. J. Briggs e W. W. Wager et al (1992). *Principles of instructional design*. (4th ed.). Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Gay, L. R. e Arasian, P. (2003). *Educational Research. Competencies for Analysis and applications* (7th ed.). Upper Saddle River . New Jersey.

Gil, A. C. (1999). *Como elaborar projectos de pesquisa*. (4ª ed.). São Paulo: Editora Atlas.

Gil, A. C. (2002). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (5ª ed.). São Paulo: Editora Atlas.

Gonçalves, P. (1985): *A situação da língua portuguesa em Moçambique. In Actas do Congresso sobre a situação actual da língua portuguesa no mundo. Lisboa, Instituto de cultura e língua portuguesa. Vol. 1, pp 243-251.*

Gonçalves, P. E . (1998): *Mudanças do Português em Moçambique*. Universidade Eduardo Mondlane. Livraria Universitária.

Libâneo, J. C. (1990). *Didáctica*. São Paulo: Cortez Editora.

Helena, M.; Mateus, M.; Falé,; Freitas, M. J. (2005). *Fonética e fonologia do português*. Universidade Aberta.

Helena, M. E Mateus M. (2003): *Gramática da língua portuguesa*. 6ª Edição. Caminho colecção universitária serie linguística.

Loveless, A. e Dorce B. (2002). *ICT in the primary school*. Open University Press.

Marconi, M. A. e Lakatos, E. M. (2002). *Técnicas de pesquisa*. (5ª ed). São Paulo: Editora Atlas.

Matlombe, S. B. (2005). *Exploração da contribuição das tecnologias de informação e comunicação no ensino e aprendizagem de circuitos electrónicos de corrente contínua*. [Dissertação de Mestrado]. Maputo: FacEd-UEM.

Matos, M. A. e Rangé, B. (2008). *Behaviorismo metodológico e behaviorismo radical*. Instituto terapia por contingências e reforçamento. Dpt de Psicologia – USP. <http://www.terapiaporcontingencias.com.br/pdf/outros/wiki/wikipedia>: Acessado em 17 de Novembro de 2008.

Mazula, B. (1995): *Educação cultura e ideologia em Moçambique 1975-1985*. S/L, Edições Afrontamento e fundo bibliográfico da língua portuguesa.

MEC (2006 a). *Português 8ª Classe: programa intermédio (2006-2007)*. Maputo: Autor.

MEC (2006 b). *IIº Plano estratégico do sector da educação – ESSP II, 2005-2009*. Maputo: Autor.

MEC (2006 c). *Plano estratégico da educação e cultura 2006-2010/11*. Fazer da escola um polo de desenvolvimento consolidando a moçambicanidade. Maputo. Autor.

MEC (2007). *Plano curricular do ensino secundário geral*. (PCESG). Documento orientador. Objectivos, Política, Estrutura, Plano de estudo e estratégias de Implementação. Maputo: INDE.

Mendonça, M. I. M. R (2003). *A colaboração Mútua na reforma dos professores em exercício de ciências naturais do 1º ciclo do ensino secundário geral*. [Dissertação]. Maputo: FacEd-UEM.

- Mendonça, M. G. (2002). *A didáctica e a formação práctico-reflexiva de professores de língua portuguesa no ensino secundário em Moçambique*. [Tese de doutoramento]. Universidade de São Paulo.
- Moran, J. M. (1998). *Mudanças na comunicação pessoal*. São Paulo: Paulinas.
- Moran, J. M. (2000). *Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias*. <http://www.eca.usp.br/prof/moran/novos.htm> acessado aos 9 de Outubro de 2004.
- Moreira, M. A. (1999). *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: Editora pedagógica e universitária (EPU).
- Muianga, X. J. (2003). *The implementation of a course management system (CMS) in the Faculty of Education, Eduardo Mondlane University*. [Master dissertation]. Enschede: University of Twente.
- Nérici, I. G. (1989). *Didáctica: uma introdução*. (2ª ed.). São Paulo: Editora Atlas S. A.
- Neves, L. (2001). *Design de páginas web usando editor frontPage*. (2ªed.). ISCD. Maputo: UEM-CIUEM.
- Nunes, L.; Oliveira, M. L.; Sardinha, M. L. (1986). *Nova gramática de Português*. Didáctica Editora.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2001). *Schooling for tomorrow learning to change. ICT in schools*. Paris: CERI-Centro para Recursos Educaionais e Inovação.
- Ottevanger, W. (2001). *Teacher support materials as a catalyst for science curriculum implementation in Namibia*. [Doctoral Thesis]. Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Pacheco, J. A. (2001). *Currículo: Teoria e praxis*. Porto: Porto Editora.

Reigeluth, C. M. (1983). *Instructional design theories and models. An overview of their current status*. New York: Syracuse University.

Reis, C. e Adragão, J.V. (1992). *Didáctica do português*. Lisboa: Universidade Aberta: Lisboa.

Ribeiro, A. C. (1999). *Desenvolvimento curricular*. Lisboa: Texto Editora.

Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4th ed.). New York: Free Press.

Ruiz, J. A. (1980). *Metodologia científica, guia para eficiência nos estudos*. S. Paulo: Editora ATLAS.

Saussure, F. de (1978): *Curso de Linguística Geral, Publicações Dom Quixote*, Lisboa.

Singo, F. (2002): *Descobrendo o ToolBook II instructor 8*. Maputo: Faculdade de Ciências Naturais e Matemática, UP.

Singo, F. (2001). *Gestaltung-und einsatzkonzeption multimedialer (interaktiver) lehr- und lernumgebungen fur den einsatz in bildungswesen Mosambiks –Prototypische losung fur die informatikus bildung*. [Dissertation]. Dresden: Technischen Universitat.

Singo, F. (2004). *Open script*. Nível 2. Maputo: Departamento de informática-Maputo: UP.

Smith, P. L. e Ragan, T. J. (1999). *Instructional design* (2nd Ed.). New York: Longman.

Sousa, S. (1999). *Tecnologias de informação. O que são? Para que serve?* (5^a Ed.) Lisboa: FCA Editora de informação.

Stroud, C. e Gonçalves, P. (1997): *Apanorama do português oral de Maputo – Vol. I Objectivos e Métodos*.

Thijs, A., Almekinders, R., Blijleven, P., Pelgrum, H., Voogt, J. (2001). *Leraning through the web. A literatures study on the potential uses of the Web for student learning*. University of Twente.

UNESCO (1996). *Southern african seminar on computers in education*. Maseru Sun Cabanas: Autor.

UNESCO (1998). *Report on the sub-regional workshop on information and communication technology in education*. Royal Swazy: Autor.

UNESCO (2004). *Schoolnet toolkit*. Asia and pacific regional bureau for education. Communwealth of learning. Bangkok.

Weininger, M. J. (2004). *O uso da internet para fins educativos*. <http://www.ced.ufsc.br/~uriel/internet.htm> Acessado em 10 de junho de 2004.

ANEXOS

ANEXOS

Universidade Eduardo Mondlane

Faculdade de Educação

Anexo: 1. Q1 - A

Questionário sobre a situação actual da disciplina de Língua Portuguesa aos alunos da 8ª classe Escola Secundária Quisse Mavota

66 Respondentes Idade dos alunos: 13-15 anos

Responda as perguntas colocando apenas um **X** num dos quadradinhos a opção que lhe convém.

1. Sim
2. Mais ou menos
3. Não

Lín	Questões	1	2	3
a)	A disciplina de Português deve ser básica?	61		
b)	As aulas da disciplina de Português são bem leccionadas?	55	6	
c)	As aulas da disciplina de Português devem ser duplas todas elas?	30	16	15
d)	O tempo programado para aulas da disciplina de português é suficiente?	31	16	13
e)	O espaço da sala de aula ajuda estudar bem a disciplina de Portugues?	30	18	11
f)	A sala de aula tem condições suficientes para uma boa aprendizagem?	35	13	5
g)	A escola tem material suficiente para uma boa aprendizagem da língua portuguesa ?	11	14	33
h)	Os alunos têm material escolar para aprender a língua portuguesa (livros)?	19	30	11
i)	Os alunos estudam em grupo?	29	21	11
j)	Os alunos estudam individualmente?	40	11	10
k)	Os alunos são avaliados em grupo?	40	14	6
l)	Os alunos são avaliados individualmente?	30	21	10
m)	Os métodos que os professores usam ajudam para uma boa aprendizagem?	41	10	9
n)	Os alunos conseguem conciliar conteúdos que aprendem na escola com o seu meio ambiente?	31	25	5
o)	Os professores ensinam bem nas aulas da disciplina de Português?	56	4	1
p)	Os professores trazem para as aulas da disciplina de Português material de ensino (livros) ?	45	10	6

Universidade Eduardo Mondlane
Faculdade de Educação

Anexo: 2. Q2 - A

**Questionário sobre habilidades no computador aos alunos da 8ª classe Escola
Secundária Quisse Mavota**

66 Respondentes Idade dos alunos: 13-15 anos

Responda as perguntas colocando apenas um X num dos quadradinhos a opção que lhe convém.

1. Sim
2. Mais ou menos
3. Não

Lín	Questões	1	2	3
a)	Já ouviste falar em computador?	59	2	-
b)	Sabes o que é um computador?	49	6	6
c)	Já trabalhaste num computador?	8	11	43
d)	Sabes usar computador?	2	13	39
e)	Podes estudar com o computador sem contar e nem precisar estar presente algum professor?	13	12	41
f)	O computador pode ajudar a aprender conteúdos da disciplina de Português?	60	-	1
g)	O computador pode fornecer mais recursos (dicionário, imagens, tabelas, etc) ?	58	2	1
h)	O computador tem possibilidades de escrever, apagar, corrigir e inserir muitos detalhes?	50	11	-
i)	Com o computador podes estar mais concentrado na aula da disciplina de português?	45	12	4
j)	Com o computador podes aprender mais conteúdos da disciplina de português?	53	6	1
k)	Com o computador podes melhorar fazer melhores apresentações de trabalhos e exercícios?	54	7	-
l)	Estudaando com computador tens mais contacto com o professor?	24	22	2
m)	Estudando com computador tens mais contacto e interação com os colegas da turma?	35	12	6
n)	Estudando com computador ficas mais concentrado, atento?	51	7	-
o)	Estudando com computador podes discutir tuas ideias e opiniões com teus colegas e o professor?	42	7	9
p)	No computador podes fazer trabalhos de maneira criativa, activa, proactiva e interactiva?	43	12	2

Universidade Eduardo Mondlane

Faculdade de Educação

Anexo: 3. Q3 - A

Questionário sobre aprendizagem no computador aos alunos da 8ª classe Escola

Secundária Quisse Mavota

Sexo: Masculino 26 - Femenino 41 Idade dos alunos: 13-15 anos .

Responda as perguntas colocando apenas um X num dos quadradinhos a opção que lhe convém.

1. Sim
2. Mais ou menos
3. Não

Lfn	Questões	1	2	3
a)	Gostas de estudar com o computador?	59	1	-
b)	Já sabes definir grau dos adjectivos no computador.?	43	13	5
c)	Podes diferenciar o graus dos adjectivos através do computador?	35	13	5
d)	Sabendo usar computador posso aprender com maior rapidez?	42	11	2
e)	Podes estudar com o computador sem contar e nem precisar estar presente algum professor?	39	14	8
f)	O computador pode ajudar-te a aprenderes melhor o grau dos adjectivo através das imagens, cores?	52	9	-
g)	O computador pode fornecer mais recursos (internet, imagens, tabelas, etc) ?	52	9	
h)	O computador tem possibilidades de escrever, apagar, corrigir e inserir muitos detalhes?	54	6	
i)	Com o computador podes estar mais concentrado e responder correctamente os exercícios?	49	11	
j)	Com o computador podes compreendr melhor casos particulares do grau dos adjectivos?	51	10	
k)	Com o computador podes melhorar a aprendizagem trabalhar em grupo/sozinho?	50	10	1
l)	Estudar com computador tens mais contacto com o professor?	30	23	7
m)	Estudaando com computador tens mais contacto e interação com os colegas da turma?	31	21	3
n)	Estudaando com computador ficas mais concentrado, atento?	58	2	
o)	Estudando com computador podes discutir as tuas ideias opiniões com colegas e o professor?	40	18	3
p)	No computador podes resolver os exercícios de maneira criativa, activa, proactiva e interactiva?	54	16	2
q)	No computador podes resolver exercícios em pouco tempo sem contar com ajuda do professor.?	11	26	2
r)	No computador os resultados do meu desempenho dependem do teu esforço?	48	11	2
s)	No computador os resultados do meu desempenho dependem do esforço do teu professor?	14	17	29
t)	O estudo do grau dos adjectvos estão apresentados de uma forma lara?	53	6	1
u)	Está clara a explicação feita no computador sobre o grau dos adjectivos?	51	7	2
v)	Os conteúdos do tópico "grau dos adjectivos" estão apresentados numa linguagem clara e compreensível?	52	9	
w)	A estrutura da página principal apresenta resumidamente e de uma forma clara o grau dos adjectivos?	51	10	
x)	Os exercícios com imagens coloridas, animação e movimento, ajudam a resolver melhor as tarefas?	52	8	2
y)	Os exercícios podem ser resolvidos de maneira certa, sem precisar de consultar o colega, o professor.	36	24	3
z)	A conclusão da aula ajuda a aprender novos conceitos, como as TICs, Computador, trabalho em grupo.	43	14	2

Anexo: 4. Q1 - P

Questionário sobre a situação actual da Língua Portuguesa para os professores da
8ª e 9ª classe Escola Secundária Quisse Mavota

6 Professores 8ª e 9ª classe (4 Femenino e 2 masculino)

Responda as perguntas colocando apenas um X num dos quadradinhos a opção
que lhe convém

1. Sim
2. Mais ou menos
3. Não

Lin	Questões	1	2	3
a)	A disciplina de Português deve ser básica?	6		
b)	O tempo programado para aulas da disciplina de Português é suficiente?			6
c)	Todas aulas devem ser duplas?	6		
d)	O programa desenhado para o ensino da língua portuguesa vai de acordo com os objectivos pretendidos?	3	2	1
e)	Os conteúdos a ensinar e aprender vão de acordo com os objectivos pretendidos?	2	2	2
f)	O espaço da sala de aula ajuda a estudar bem a disciplina de Português?	3	3	
g)	A escola tem material suficiente para uma boa aprendizagem da Língua Portuguesa?	2	2	2
h)	Os alunos têm tido material escolar para aprender a língua portuguesa?	1	3	2
i)	Os alunos são avaliados em grupo?		3	3
j)	Os alunos são avaliados individualmente?	2	2	2
k)	Os alunos estudam em grupo?	6		
l)	Os alunos estudam individualmente?	1	5	
m)	Os métodos que os professores usam ajudam para uma boa aprendizagem?	2	4	
n)	Os alunos conseguem conciliar conteúdos que aprendem na escola com seu meio ambiente?	1	4	1
o)	A sala de aula tem condições suficientes para uma boa aprendizagem?	1	3	2

Anexo: 5. Q2 - P

**Questionário sobre habilidades no computador para os professores da disciplina da
Língua Portuguesa - Escola Secundária Quisse Mavota
6 Professores 8ª e 9ª classe (4 Femenino e 2 masculino)**

Responda as perguntas colocando apenas um X num dos quadradinhos a opção que lhe convém.

1. Sim
2. Mais ou menos
3. Não

Lfn	Questões	1	2	3
a)	Já planificou alguma aula e avaliação no computador?	1	1	4
b)	Conhece algum sistema educacional usado para ensinar a língua portuguesa no computador?			6
c)	Sabe usar algum motor de busca (Google/Yahoo/HotMail) de informação no computador?	1		5
d)	Já usou algum motor de busca (Google/Yahoo/HotMail) para explorar conteúdos de ensino da língua portuguesa?			6
e)	Podes planificar aulas no computador sem contar, nem precisar estar presente algum colega?	1	1	4
f)	O computador pode ajudar a ensinar conteúdos da disciplina da língua portuguesa?	5		1
g)	O computador pode fornecer mais recursos (dicionários, imagens, tabelas, etc)?	6		
h)	O computador tem possibilidade de escrever, apagar, corrigir e inserir muitos detalhes?	6		
i)	Com o computador pode estar mais concentrado no ensino da disciplina de português?	1	1	4
j)	Com o computador pode ensinar melhor os conteúdos da disciplina de português?	5	1	
k)	Com o computador pode melhorar ou fazer melhores apresentações de trabalhos e exercícios?	5	1	
l)	Ensinar com computador tens mais contacto com os teus alunos?	4	1	1
m)	Ensinar com computador tens mais contacto e interação com teus colegas e os teus alunos?	1	4	1
n)	Ensinar com computador, ficas mais concentrado e atento?	2	2	2
o)	Ensinar com computador pode discutir as tuas ideias e opiniões com os teus colegas e alunos?	4	1	1
p)	No computador o pode fazer trabalhos de maneira criativa, activa, proactiva e interactiva?	5		1
q)	No computador pode fazer uma avaliação sem controlar os seus alunos na sala rigorosamente?	3		3
s)	No computador os resultados do seu desempenho dependem do teu esforço?	1	1	4
t)	Tem algum endereço electrónico (E-mail) no computador?	1		5
u)	Tem navegado frequentemente na internet?			6
v)	Alguma vez na sala de aula foi questionado por alunos sobre internet?	1	1	4

GUIÃO DE ENTREVISTA AOS MEMBROS DA DIRECÇÃO DA ESCOLA

1. Existe alguma iniciativa por parte da direcção na área das TICs (Tecnologias de Comunicação e Informação no ensino?
2. Sobre a pesquisa que está decorrer na escola qual a tua opinião? Vale a pena ou não continuar?
3. Quais os pontos fortes e fracos (vantagens e desvantagens) desta inovação: TICs no ensino?
4. O que desejaria para o bom funcionamento da sala de informática? Os desafios e dificuldades encaradas?
5. Como alargar o uso da sala de informática para professores e os alunos?
6. Como combinar o uso de conteúdos das disciplinas com as TICs?
7. De que modo vê a sala de informática em relação ao novo currículo?
8. Quer fazer mais comentários sobre esta entrevista ligada a área das TICs e a melhoria do processo de ensino-aprendizagem de conteúdos da disciplina de língua portuguesa?
9. Qual é a sua sugestão sobre o uso de computador nas aulas de Língua Portuguesa?



Guião de orientação da aula

1. INTRODUÇÃO

- a) A professora deixa que os alunos entrem na sala de aula e mantêm sentados em pares/grupo de dois;
- b) Os alunos sentam, enquanto um elemento do grupo vai ligando o computador um outro vai levar o disco da aula na mesa da professora;
- c) Os alunos vão inserindo o disco e aguardam as orientações da professora.

2. MOTIVACÃO

- a) Depois de inserir o disco, cada aluno vai escrever seu nome num ícone da aula virtual e clicar o OK, virá escrito “Seja bem vindo” com nome de cada aluno.
- b) Os alunos vão aguardar até que o som inicial de introdução da aula terminam e lê as orientações e instruções da página frontal.

3. CONSOLIDACÃO

- a) Os alunos clicam na página principal da aula vão assimilando conhecimento com os conteúdos;
- b) Em cada palavra “Grau” está um hiperlink (ligação) com a definição e exemplo do significado do respectivo grau;
- c) Os alunos podem aprofundar mais seu conhecimento, clicando em outras palavras que aparecem em baixo estrutura resumida da aula virtual na página principal, para ver exemplos com imagens e animação.



4. AVALIACÃO

- a) Os alunos clicam na palavra “exercícios”;

- b) Os alunos podem escolher exercício 1 ou 2;
- c) Os alunos lêem as orientações de cada exercício;
- d) Os alunos clicam continuamente no ícone/seta que dá seguimento e continuidade das orientações de cada exercício: em cada um dos exercícios, o aluno deve escolher a opção certa, para cada imagem ou frase.
- e) Os alunos podem navegar na internet se na sala onde estiver a trabalhar estar conectada. Os endereços electrónicos que aparecem na página do exercício ajudam o aluno a aprofundar seus conhecimentos assimilando cada vez mais conteúdos e resolvendo exercícios com pontuação certa e o tempo gasto.



5. CONCLUSÃO

- a) Os alunos lêem a conclusão da aula e podem registar/escrever algo sobre o que aprenderam;
- b) Os alunos clicam na palavra “SAIR”;
- c) O computador dialoga com o aluno: “Pergunta se o aluno deseja mesmo sair”?
- d) O aluno responde sim (pode responder não se quiser repetir a aula);
- e) O computador responde “Adeus” e automaticamente termina a aula.

6. FICHA TÉCNICA

Professora: dr^a Regina

Assistente: Professor Paulo Zucule (pesquisador)

Alunos (13-15 anos de idade), da 8^a Classe, curso diurno, turma 1, sala 13, Escola Secundária Quisse Mavota.

Guia de assistência da aula

Ministério da Educação e Cultura
Direcção da Educação e Cultura da Cidade de Maputo
Rua Fernão Veloso n 54 Telefone 21417014/6 Fax: 214170/017

Ficha de Assistência as aulas

Nome do professor _____ Disciplina _____

área de formação _____ experiência profissional _____

N de aulas ____ classe ____ turma _____ n de lição _____

Tema da aula : _____

1. Foi pontual? ____ 2. Apresentação do professor _____ 3. Apresentação dos alunos _____
4. Estado da sala de aula _____ 5. Fez o controlo dos alunos? _____
6. Tem o plano da lição? ____ 7. Marcou/corrigiu TPC? _____

8. Objectivos da aula: _____

9. Os objectivos foram alcançados? ____ 10. O conteúdo proposto foi adequado ao nível dos alunos? ____
11. O método usado: _____

12. Aplicou correctamente? ____ 13. O professor proporcionou a participação activa dos alunos? ____
14. A apresentação do tema da aula foi clara e compreensível? _____

15. As perguntas foram claras? ____ 16 O professor manteve ordem e a disciplina? ____

17. Material usado na aula: _____

18. Foi usado correctamente? ____ 19. Fez a divisão adequada do tempo pelas partes da aula? ____
20 Houve consolidação da aula? ____ 21 Como foi feita a consolidação?

22. Outras observações: _____