

AS TIC E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Juliana Svetlana Nacingue Manuel

Trabalho de Projecto de:

Mestrado em Gestão de Sistema de E-learning

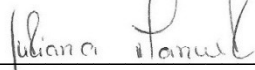
Abril,2015

Trabalho de projecto apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Sistema de E-learning, realizado sob a orientação científica da professora Doutora Irene Tomé.

Declaração

Declaro que este trabalho de projecto é resultado da minha investigação, pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

A candidata



Lisboa aosde

Declaro que este trabalho de projecto se encontra em condições de ser apreciado pelo júri a designar

A orientadora.

Lisboa aos..... de

DEDICATÓRIAS

Aos meus Pais, **José Manuel e Maria Nacingue,**

Ao Kess e aos meus irmãos, que estiveram comigo durante esta formação e que muito fizeram para que fosse possível a realização deste sonho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus Pai todo-poderoso, pelo dom da vida e por me conceder principalmente a inteligência;

Aos meus pais e irmãos, que com o seu apoio incansável sempre se fizeram presente em todos os momentos, pelo seu encorajamento e crença nas minhas capacidades.

A professora Doutora Irene Tomé, que aceitou o desafio de levar a cabo este trabalho, e não se poupou, primeiramente pelos conhecimentos transmitido e pelo seu acompanhamento.

A todos os professores que leccionaram as unidades curriculares deste mestrado, os meus profundos agradecimentos;

As minhas colegas Ana Inácio e Palmira Graça, que mesmo não tendo um contacto físico deram-me, grande força nos momentos difíceis;

Ao Aberto Cesar, por me ter feito o convite para o mestrado;

Ao Bernardo, pela paciência e atenção incansável em ouvir-me;

À direcção, professores do ISCED-Huíla;

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho foi também possível contar com a pontual ajuda de diversas pessoas (colegas, amigos e familiares) às quais quero manifestar a minha gratidão.

AS TIC E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Juliana Svetlana Nacingue Manuel

RESUMO

Existe uma tendência mundial de melhorar o processo de ensino e aprendizagem em todos os níveis, desde as escolas primárias até as universidades. Isto requer métodos e meios mais adequados que centram a sua atenção no papel dos estudantes. O presente trabalho faz um estudo sobre as TIC e a formação de professores, e destina-se em fazer com que os professores tenham uma formação com maior atenção as novas tecnologias de informação e comunicação, bem como a implementação desses mesmos conhecimentos nas suas actividades diárias. É do nosso conhecimento que as TIC, conquistaram o seu espaço na sociedade, e a educação é uma das áreas que tem estado a utilizar com grande dinamismo os recursos tecnológicos.

Apesar dos professores do ISCED-HUÍLA fazerem uso de computadores e outros recursos tecnológicos, ainda não é visível o uso constante destes recursos em suas actividades diárias. Queremos através de questionários e entrevistas, saber o que está na base do não uso constante dos recursos tecnológicos por parte destes, auxiliá-los em alguns recursos com os quais poderão trabalhar de modo a tornar o sistema de ensino-aprendizagem mais diversificado, bem como a formação dos professores ligados as práticas pedagógicas tendo em conta, o uso das tecnologias digitais.

É ainda considerado baixo o número de professores que fazem de forma mais envolvente o uso das tecnologias de informação no processo de ensino, isso segundo os resultados obtidos, não obstante a existência na instituição em causa, de um centro de investigação e desenvolvimento da educação (CIDE), direccionado no desenvolvimento de projectos de investigação, formação e capacitação de novas técnicas e metodologias no uso das tecnologias como recurso de ensino.

Palavras – Chave: Tecnologias de Informação e Comunicação, Ensino – Aprendizagem, Prática Docente, Formação Docente.

ICTS AND TEACHER TRAINING

Juliana Svetlana Nacingue Manuel

ABSTRACT

There is a worldwide tendency in improving the teaching and learning process in all levels, from primary education to university. This requires appropriate methods and means directing more attention to students' roles. The present study is about the ITC and the teacher training, and is destined to make sure that teachers are trained with great attention to the new information technologies, as well as the implementations of this knowledge to their daily activities. It's well known that ITC have conquered their space in modern society, and education is one of these using the technological resources more dynamically.

Despite ISCED teachers making use of computers and other technological resources, it is not so visible the frequent use of such resources in their daily activities. We want through the use of questionnaires and interviews, know what is behind the weak use of such resources by teachers, assist them in some resources with which they might work to diversify the teaching process, as well as, training teaching practice teachers concerning the use of digital technologies.

It's still considered small the number of teachers who make with such involvement use of the ITs in the process of teaching, reveal the study, no matter the existence in the institution of an investigation and development center, directed to the development of investigating projects, training and capacitation of new methodologies and techniques in the use of these technologies as teaching resources.

KEYWORDS: Information Technology Communication, Teaching and Learning, Teaching Practice, Teacher training.

Listas de Abreviaturas

ANGOP- Angola Press

B-Learning- Blended learning (Formação combinada)

CIDE- Centro de Investigação e Desenvolvimento da Educação

E-Learning- Electronic Learning (Aprendizagem através da Internet)

ISUTIC- Instituto Superior para as Tecnologias de Informação e Comunicação

LAN- Local Area Network (Rede de Comunicação local)

M-Learning- Mobile Learning (Aprendizagem móvel)

MAN- Metropolitan Area Network (Rede de Comunicação Metropolitana/sofisticada)

ME- Ministério da Educação

MOODLE- Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Ambiente Modular de Aprendizagem Dinâmica Orientada a objecto)

NTES- Novas Tecnologias de Ensino

PAGE- Plano de Acção da Governação Electrónica

PDI- Plano de Desenvolvimento Interno

PMFP- Plano Mestre de Informação de professor em Angola

PAN- Personal Area Network (Rede de Comunicação Pessoal)

PASI- Plano de Acção para a Sociedade da Informação

REMA- Rede de Mediatecas de Angola

RNA- Rádio Nacional de Angola

SPSS- Statical Package for Social Sciences (Pacote de software estatístico para as ciências sociais)

TIC- Tecnologia de Informação e Comunicação

TPA- Televisão Pública de Angola

UNESCO- Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

WAN- wide Area Network (Rede de Comunicação Expandida)

Índice

Declaração	III
DEDICATÓRIAS	IV
AGRADECIMENTOS	V
RESUMO	VI
ABSTRACT	VII
Listas de Abreviaturas	VIII
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I-IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA	3
1.1.Contextualização	3
1.2. Problemática	4
1.3.Justificativa	5
1.4.Objectivos	6
1.5. Finalidade e Importância do estudo	7
1.6.Reflexões de alguns conceitos básicos de TIC	8
CAPÍTULO II-REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1.Vantagens e Desvantagens das TIC	13
2.2. O papel das TIC na Educação	14
2.3.Uso dos computadores nas escolas.....	15
2.3.1.Factores adversos ao uso das TIC	17
2.3.2. Formação dos técnicos de informática no sector da educação.....	18
2.3.3.As teorias de aprendizagem e as TIC	20
CAPÍTULO III- APRENDIZAGEM DAS TIC NO ISCED-HUÍLA	23
3.1. Angola face as novas Tecnologias de Informação e Comunicação	23
3.2. Políticas do Estado para a Educação das TIC	26
3.3.Necessidades educacionais	28
3.4. O ISCED - Huíla face as Novas Tecnologias	29
3.4.1.As TIC e os professores do ISCED – Huíla.....	31
3.4.2. Importância das TIC na formação de professores.....	33
3.5.Principais ferramentas Web.2.0 a serem usadas para o processo de ensino – aprendizagem.	34

CAPÍTULO IV - METODOLOGIA UTILIZADA NA PESQUISA	39
4.1. Metodologia do trabalho e Metodologia do estudo de caso	39
CAPÍTULO V: TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	42
5.1. Grupo alvo	42
5.1.1. População e Amostra.....	42
5.2. Instrumento de trabalho para recolha de dados.....	43
5.3. Análise dos dados.....	44
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	57
BIBLIOGRAFIA	60
Lista de Imagens	66
Lista de Quadros	67
Lista de Gráficos.....	68
ANEXO A Questionário	ix
ANEXO B Guião de Entrevista	xiii

INTRODUÇÃO

O mundo está num rápido desenvolvimento, para tal, é necessário que tenhamos pessoas preparadas para lidar com tais alterações. Razão pela qual, os professores devem estar dentro daquilo que são as tecnologias de informação e comunicação ao nível das sociedades modernas. Nesta ordem de ideias, pretende-se realizar um trabalho cujo objectivo é a inclusão das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na formação de professores como forma de ajudar os mesmos nos seus desempenhos laborais.

Pretendemos também com o presente trabalho, ajudar os professores a entenderem a importância das TIC no processo de ensino-aprendizagem bem como na vida comum. Ao falarmos das TIC e a formação de professores, estaremos praticamente a falar na necessidade de melhorar o sistema educativo na Huíla e no ISCED – HUÍLA em particular, desde que os professores tenham em conta o uso das tecnologias durante as suas formações, fazendo destas um instrumento de trabalho, de forma a auxiliar este mesmo processo.

No primeiro capítulo aborda-se acerca da identificação do problema. A opção pelo tema (As TIC e a Formação de Professores) surge, na medida em que se tem verificado um fraco empenho dos professores no domínio, manuseamento e uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem, o que contribui em certa medida, para um domínio mínimo de competências digitais por parte destes, uma vez que os alunos procuram estar em constante contacto com as tecnologias digitais.

O segundo capítulo fala da revisão da literatura, onde conheceremos as opiniões de especialistas que também já têm feito estudos sobre a temática em questão, saberemos também das vantagens e desvantagens das TIC no contexto educacional, falaremos sobre uso do computador nas escolas, e do papel das TIC na educação como forma de ajudar na diversificação dos recursos de ensino, na resolução de problemas quer por parte dos professores bem como dos alunos, visto que os meios digitais permitem práticas colaborativas e motivadoras, baseadas nas teorias sócio - construtivista da aprendizagem.

O capítulo terceiro espelha a importância da aprendizagem das TIC na formação dos professores, mostra como Angola está em relação as novas tecnologias, assim como as possíveis tendências tecnológicas do ISCED-HUÍLA de forma a proporcionar aos professores um melhor empenho no uso das TIC, e como os mesmos devem estar preparados para responder as futuras mudanças no sistema de ensino - aprendizagem.

O quarto capítulo evidencia os métodos descritivos e explicativos, do estudo de caso, usados durante o desenvolvimento do trabalho, bem como os procedimentos tidos ao longo do trabalho.

Já no quinto capítulo, que será do tratamento e análise dos dados obtidos, serão apresentados os resultados alcançados com a aplicação dos métodos acima mencionados, mostrará também a posição dos professores com relação a implementação das TIC no Currículo de Formação dos mesmos.

As conclusões serão os últimos pontos a desenvolver como forma a representar as ideias chaves tratadas ao longo de todo o trabalho. Junta-se também a este trabalho a bibliografia, as listas de gráficos e quadros, e os anexos.

O anexo A representa o questionário aplicado aos inqueridos, o anexo B, mostra o questionário de base usado na entrevista com o assistente de edição do CIDE-Huíla.

É de realçar que devido a confidencialidade dos dados, temos um outro anexo a parte, relativo ao dossier dos inqueritos, bem como da entrevista para ser presente na prova pública, caso haja necessidade.

O presente trabalho servirá para auxiliar os professores do Instituto Superior de Ciências da Educação da Huíla (ISCED- Huíla) que queiram participar no mundo das novas tecnologias digitais.

CAPÍTULO I-IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

1.1.Contextualização

O ISCED é uma Instituição Estatal fundada em 1982, a qual possui uma reconhecida experiência na área das Ciências de Educação. Está localizada na Cidade do Lubango, província da Huíla, situada no sul do país. Esta região é rica pelo seu potencial agrícola, cultural e não só, e caracterizada pela sua diversidade cultural, o que leva ao governo angolano a investir fortemente no sector de hotelaria e turismo.

É uma instituição integrada no subsistema de ensino superior, que tem por missão o desenvolvimento de actividades de ensino, investigação científica e prestação de serviços à comunidade, através da promoção, difusão, criação, transmissão da ciência e cultura, bem como a promoção e realização da investigação científica nas diversas áreas do saber e tem como objectivos:

- Assegurar a formação humana, cultural, artística, profissional, científica, técnica, moral e social de qualidade e de excelência;
- Organizar e ministrar cursos conducentes à obtenção dos graus académicos de bacharelato, licenciatura, mestrado e doutoramentos, bem como cursos de pós-graduação ou de especialização;
- Assegurar uma perfeita articulação entre o estudo, a docência, a investigação científica, a inovação tecnológica e científica e o desenvolvimento, com integração na região académica em que exerce a sua actividade; (ISCED,2011)

O ISCED oferece actualmente 14 (catorze) cursos de licenciaturas em: Linguística Português, Linguística Inglês, Linguística Francês, Matemática, Informática Educativa, Química, Física, Biologia, Psicologia, Pedagogia, Filosofia, Geografia, História e Ciências do desporto e Educação Física.

Mestrado em Desenvolvimento Curricular, e em ensino das Ciências (Matemática, Física, Química e Biologia).

A constante evolução que o mundo tem estado a sofrer com as novas tecnologias de informação, leva-nos a querer um sistema de ensino-aprendizagem mais aprimorado com o uso dessas novas tecnologias, de modo a prepararmos as futuras gerações para os novos desafios da era digital.

Com o desenvolvimento das novas tecnologias, surge a necessidade de se rever os nossos meios de ensino, nos mais diversos níveis do saber. Apesar de Angola ser praticamente “virgem” no que concerne as TIC, tem-se verificado um grande esforço do governo local em trabalhar com as TIC no sector Social.

O mesmo ainda não se faz sentir com grande impacto no sector educacional, apesar de se ter no país Institutos Superiores de Ciências e tecnologias, é notável o fraco uso das TIC por parte dos professores no ISCED-Huíla, facto pelo qual despertou um interesse para escolha do tema em abordagem.

“O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação exerce um grande impacto nas acções da sociedade. O computador torna-se uma importante ferramenta de trabalho, contribuindo para o aumento da produtividade, redução de custos e melhoria da qualidade dos produtos” (Fortes, 2011, p. 20).

1.2. Problemática

A sociedade está em constante evolução e os sistemas de ensino não ficam de trás nesta ordem de desenvolvimento, para tal requer de cada profissional um melhor desempenho e preparação para enfrentar as novas tecnologias digitas no ensino.

“A evolução dos sistemas educacionais é um grande desafio para humanidade. Sem que haja esse crescimento, a mudança necessária para a evolução propriamente dita não ocorrerá, principalmente nas situações em que a complexidade for maior” (Rosini,2007,p.65).

Muitos são os professores que ainda não fazem uso das tecnologias de informação e comunicação em suas actividades laborais, dificultando de certa forma a comunicação entre professor e aluno, visto que maior parte da juventude actual está ligada as novas tecnologias.

Tendo em conta, todas as evoluções que o mundo vem sofrendo ou tem estado a enfrentar, e com a actual recorrência as novas tecnologias, presentes no nosso dia-a-dia levanta-se a seguinte pergunta: **Porque não usam os professores do ISCED - Huíla as TIC em suas actividades laborais?**

É necessário que os professores estejam em constante actualização no que concerne aos meios de ensino, e é preciso que eles vêem nas TIC um recurso que lhes ajudará e facilitará, nos seus trabalhos e não tê-las como um adversário querendo ganhar o seu espaço. Fazendo uma profunda análise da questão acima levantada, o não uso das TIC pelos docentes dessa instituição de ensino poderá estar na base, a falta de equipamentos suficientes, as poucas habilidades e hábitos no uso das TIC como recurso de ensino, e a necessidade de se cultivar na mente da sociedade huílana o uso desses meios, e para que tal seja possível deve-se, começar com o uso desses meios desde cedo, isto é, das escolas de base, para se ganhar hábitos e habilidades, no manuseio das TIC.

1.3.Justificativa

É notável que a maior parte da juventude, está muito vocacionada para a utilização das novas tecnologias de informação e transportam as mesmas para as escolas, deparando-se muitas vezes com um certo atraso, isto é, porque nem sempre todos os professores estão dentro daquilo que são tais tecnologias, criando assim algumas lacunas entre o professores e os alunos.

Acreditamos que muitos professores têm computadores em suas casas, navegam na Internet, mais ainda não estão de “corpo e alma”, dentro das TIC, ao ponto de fazerem de tais tecnologias um mecanismo na preparação, elaboração e execução das suas aulas. Não basta conhecer os *softwares* de processador texto, folha de cálculo entre outros, é necessário sim sabermos fazer uso das tecnologias de informação e comunicação no nosso dia-a-dia, a fim de facilitar a nossa tarefa e para isso, os profissionais de educação precisam estar convenientemente formados de modos a não serem ultrapassados pelos novos tempos.

Entretanto, as novas tecnologias de informação e comunicação podem ajudar, no desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem dos professores do ISCED-Huíla, através de meios que potencializam o raciocínio, o entendimento, o desenvolvimento da criatividade, dos interesses, uma vez que realizem a função de interface entre educador e educando para conduzir o processo de ensino-aprendizagem.

Do exposto, se infere a necessidade de realizar mudanças na concepção do processo de ensino-aprendizagem das TIC no ISCED, a fim de contribuírem na efectivação e

transformações essenciais na maneira de pensar e actuar dos professores durante o processo de ensino. Poço (2000) confirma-o quando expressa que o ensino das ciências requer um aprofundamento em conceitos e procedimentos de trabalho, de tal maneira que os estudantes troquem sua forma de ver o mundo.

Sendo o ISCED-HUÍLA uma instituição vocacionada para formar professores nas diversas áreas do saber, é mais do que necessário que os professores estejam devidamente formados e informados em relação ao uso das TIC como meio de ensino, e desta forma aproximar-se mais da era digital que é o mundo no qual maior parte da juventude navega.

1.4.Objectivos

Segundo o problema de investigação acima espelhado e em busca de uma possível solução, o trabalho terá o seguinte objectivo principal: Fazer com que os professores tenham uma formação com maior atenção as novas tecnologias de informação e comunicação, bem como implementar esses conhecimentos nas suas actividades diárias.

Para melhor alcançar o objectivo geral/principal, temos alguns objectivos específicos de modo a fortalecer aquilo que é o objectivo principal que são:

- Formar um profissional de Educação que utilizando os avanços das TIC, contribua e seja capaz de:
 - Conhecer as diferentes possibilidades de uso do computador na sala de aulas;
 - Explorar, seleccionar e decidir situações que permitam o uso dos computadores;
 - Orientar o processo de uso do computador na sala de aula com um enfoque multidisciplinar.
- Alcançar maior diversidade no processo de ensino-aprendizagem;
- Causar um impacto diferente na prática docente;
- Criar condições de trabalho com o uso das TIC;
- Fazer com que se implemente desde o ensino primário o uso das TIC;
- Pesquisar material especializado referente a temática;

- Formar e informar os docentes sobre o uso das TIC;
- Fazer seminários com os docentes sobre os benefícios das TIC.

Com esses objectivos esperamos conseguir minimizar aquilo que é tido como barreira entre professor e as tecnologias.

1.5. Finalidade e Importância do estudo

A medida que o tempo vai passando, tem-se verificado mudanças nas metodologias de ensino bem como nos recursos usados para trabalhos com tais metodologias, e as TIC têm sido um dos meios mais utilizados por algumas escolas em diferentes países do mundo.

As TIC têm estado a ganhar “corpo” no processo de ensino - aprendizagem, como recurso de trabalho tanto para o professor como para o aluno de forma a facilitar a tarefa de ambos.

Tendo em conta a evolução do uso das TIC nas escolas em diversos pontos do mundo, como forma de auxiliar os professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem dentro e fora das escolas, a finalidade desse estudo é de saber a razão da fraca adesão das TIC no ISCED-HUÍLA por parte de alguns professores.

Tendo em conta aquilo que são as áreas de formação de cada professor, seus maiores potenciais bem como as suas dificuldades no trabalho com as TIC, apesar de trabalharmos constantemente com o computador não significa dizer que estamos devidamente preparados para ministrarmos as nossas aulas através do mesmo. Isso porque requer de cada professor um conhecimento mais aprofundado para melhor escolher com que *software* trabalhar e desenvolver habilidades no trabalho com os recursos tecnológicos e ganhar competências digitais de modo a produzir grandes efeitos.

Uma das principais finalidades deste trabalho é, despertar no professor o interesse no uso das TIC no seu trabalho, fazer das tecnologias digitais um meio de ensino que ajudará em muito no desempenho do seu trabalho com os alunos. Apesar do tema ser abrangente a todos os docentes, o foco principal do nosso trabalho será os docentes do ISCED-Huíla, uma vez que são eles os responsáveis pela formação de novos docentes para diferentes níveis. Desta feita, é necessário que estes tomem conhecimento do quão importante é ter-se no Currículo de

formação de professores as tecnologias de informação e comunicação, de modo a prepararmos os professores do futuro.

Esse estudo é de grande importância porque ajudar-nos-á a saber o que fazer para superar o déficit do uso das TIC por parte de alguns professores nessa instituição de ensino, bem como ajudar a encontrar *softwares* educativos apropriados de forma a melhorar o desempenho e desenvolvimento da criatividade quer do docente como do discente, tendo em conta a realidade em que vivemos nas diferentes áreas de ensino.

1.6. Reflexões de alguns conceitos básicos de TIC

Desde a antiguidade o homem vem procurando instrumentos que o ajudem a desenvolver, e a ter um trabalho mais facilitado e acima de tudo com o mínimo de dedicação e o máximo de qualidade possível. “As tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Na verdade foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias. O uso do raciocínio tem garantido ao homem um processo crescente de inovações, os conhecimentos daí derivados quando colocados em prática dão origem a diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, enfim, a tecnologia” (Kenski,2010,p.15).

As tecnologias servem necessariamente para auxiliar o homem nas suas diversas tarefas, de modo a reduzir ao máximo o esforço humano e aumentar consideravelmente os rendimentos do seu trabalho. Razão pela qual existem grandes tendências em se melhorar cada vez mais as técnicas de trabalho em diversas áreas sócias, dentre as quais a educação é uma delas, por forma a garantir um processo de ensino-aprendizagem, mas aprimorado e diversificado, onde as TIC ajudam na criação de e desenvolvimento de hábitos e habilidades.

“A informação como conceito, congrega uma ampla quantidade de significados ligados à comunicação, dados, representação lógica, etc. É o resultado do processamento, manipulação e organização de dados, de tal forma que representa uma modificação (qualitativa e quantitativa) no conhecimento do sistema ou entidade que recebe. Ou seja, a informação é o resultado obtido do tratamento ou processamento dos dados que nos permite tomar decisões em tempo oportuno” (Fortes, 2011,p.30).

Para existir uma comunicação adequada, é necessário que a informação seja passada eficientemente de modos a deixar clara a mensagem que chega até ao receptor. A informação é indispensável para estabelecer uma boa comunicação entre o emissor e o receptor.

Comunicação é o processo de transmissão e recepção de ideias, informação e mensagens. A comunicação desempenha um papel preponderante na educação, desta feita, a comunicação é um elemento fundamental e indispensável para que esse processo decorra da melhor maneira possível com mensagens claras e um canal de comunicação diversificado. “A comunicação é um campo do conhecimento académico que estuda os processos de comunicação humana, constando as telecomunicações como subtema das comunicações” (Fortes, 2011,p.30).

A comunicação é algo muito importante e fundamental entre os seres vivos, e o homem é um dos seres vivos que melhor faz o uso desta. É a comunicação que permite o intercâmbio entre as pessoas desde os pontos mais próximos aos mais distantes.

Assim sendo, as TIC:” podem ser definidas como um conjunto de recursos tecnológicos, associados a diversas informações, dados utilizados de forma integrada, com um objectivo comum” (Thais Pacievitch, s.d). Nos últimos tempos, as TIC têm sido usadas em diversas áreas sócias, de modo a facilitar o trabalho humano e a garantir rapidez e eficiência, bem como dar um melhor resultado a diversos procedimentos humanos. O sector educacional é um dos que tem estado em grande evolução no uso das TIC, como é o caso do ensino a distancia, do sistema de ensino/aprendizagem por *E-Learning* e o *B-Learning* que tem aparecido em grande número na Europa, América, assim como também em África.

Os termos do *e-learning* e *b-learning*, são usados no processo de ensino-aprendizagem a distancia, baseados no uso das novas tecnologias (*Hardware, Software, Internet*) no ensino.

Tanto o *e-learning* bem como o *b-learning*, são dois modelos de ensino que têm estado a auxiliar o processo de ensino-aprendizagem e facilitando o mesmo nos locais mais distantes, desde que haja acesso a internet e uma plataforma, isto é, devido a flexibilidade que têm de se poder ensinar e aprender a qualquer hora e lugar. São sistemas de ensino que estão a ganhar um grande espaço no processo de ensino-aprendizagem em todo mundo. Angola não fica de trás nesta modalidade apesar de a mesma não se fazer sentir ainda em nossas universidades devido a resistência de muitos professores as novas tecnologias bem como uma lei que não a reconhece.

“Na prática, o *e-learning* é qualquer experiência de aprendizagem distribuída via Internet, Intranet, Extranet, CD ou DVD-ROM, pois o fundamental do *e-learning* não é a tecnologia mas sim a forma de ensinar. Embora o *e-learning* combine tecnologia e pedagogia, o importante é a experiência vivida pelo aluno na aprendizagem. Além disso, nem todo o tipo de conteúdos requer interação social” (Lima; Capitão, 2003,p.38).

O *e-learning* é uma modalidade de ensino-aprendizagem que tem a sua disposição todos os recursos tecnológicos desde os mais simples aos mais complexos, de forma a ajudar a despertar o interesse do aprendiz, não basta somente a experiência vivida pelo aluno na aprendizagem, mais a capacidade de se criar novos conceitos e desenvolver hábitos e habilidades no processo de ensino-aprendizagem.

Este tipo de ensino-aprendizagem é muitas das vezes feito em plataforma virtuais diversas, onde cada uma dessas plataformas tem as suas características e particularidades das quais umas de códigos abertos e outras de códigos fechados. Dentre essas plataformas o *moodle* é uma plataforma ou sistema de gestão de aprendizagem e de trabalho colaborativo, de utilização livre (Alves & Gomes,2007;Pimentel,2009,citados por Santos & Jorge,2013).

O *moodle* é uma plataforma que permite a criação de cursos *online*, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem, onde os professores podem organizar as suas aulas, actividades cooperativas e colaborativas, de acordo as necessidades particulares, bem como as necessidades das áreas de ensino.

As plataformas virtuais jogam um papel preponderante no ensino a distância, pois facilitam e muito na relação entre professor e aluno, podendo ambos trocar informação a qualquer hora e lugar, desde que haja ligação ou acesso a internet.

CAPÍTULO II-REVISÃO DA LITERATURA

A temática em pesquisa (As TIC e a formação de professores), já tem sido abordada por vários especialistas, que têm visto o quão indispensável é o uso das TIC em nossas formações. Usaremos ao longo deste trabalho alguns referenciais teóricos, obras que falam do uso das novas tecnologias bem como a formação de professores nessa mesma área. As tecnologias jogam um papel preponderante na vida do homem, uma vez que tais chegaram para auxiliar e minimizar o trabalho humano.

Segundo Demo (2009), O professor defronta-se ainda com o desafio de enfrontar-se minimamente com as novas tecnologias, quase sempre em grande desvantagem frente aos jovens. É bem mais prudente apresentar-se como parceiro mais experimentado do que dono prepotente e disciplinar do saber. A batalha com uso das tecnologias tem sido constante por parte de alguns professores, pois ainda encontram-se em grande desvantagem no que diz respeito ao uso das TIC, visto que muitos deles não procuraram actualizar-se com relação ao mundo digital, o que acaba causando um grande embaraço em relação aos jovens que estão constantemente ligados a geração das novas tecnologias.

De acordo com Fortes (2011), na educação, há uma grande variedade de *softwares* que ensinam desenho, música ou gramática. É evidente que as Tecnologias de Informação e Comunicação têm um papel fundamental na sociedade actual e por isso são indispensáveis em qualquer área, de tal forma que em grande parte dos cursos médios e universitários há disciplinas relacionadas com a especificidade do curso e com as vantagens da utilização destes meios.

Os educadores apesar dos seus conhecimentos científicos, devem procurar usar as TIC como auxílio educativo, buscando *softwares* adequados as suas áreas de trabalho, empenhar-se mais com relação ao uso das novas tecnologias como recurso de ensino, isto para que eles estejam mais ligados aos desenvolvimentos tecnológicos, até porque isso não impedirá os mesmos de colocarem em prática os seus conhecimentos pedagógicos, antes pelo contrário ajudá-los-á a crescer em termo de pesquisa e desenvolvimento de hábitos e habilidades.

Segundo Teresa Jordão (2009), "As tecnologias digitais são, sem dúvida, recursos muito próximos dos alunos, pois a rapidez de acesso às informações, a forma de acesso randômico, repleto de conexões, com incontáveis possibilidades de caminhos a se percorrer, como é o caso da internet, por exemplo, estão muito mais próximos da forma como o aluno pensa e aprende. Portanto, utilizar tais recursos tecnológicos a favor da educação torna-se o desafio do professor, que precisa se apropriar de tais recursos e integrá-los ao seu cotidiano de sala de aula". Poderíamos dizer que, a sala de aula é como um mundo de pesquisa para o aluno, onde o professor é o orientador principal desta pesquisa, para ajudar na construção de novos conhecimentos, e como orientador eles devem procurar manter-se o mais actualizado possível para contribuírem de maneira significativa, na construção desses conhecimentos, buscando os melhores recursos de ensino que possam ajudar e chamar atenção participativa dos alunos.

Para Oliveira (2002, citado por Soares et al, 2010) "O professor deve assumir o fundamental papel de crítico dos usos possíveis da tecnologia, seleccionando, com conhecimento de causa, aquelas que possam contribuir efectivamente para o tipo de aprendizado desejado para seus alunos". De acreditar que, na busca das melhores condições de ensino-aprendizagem, é necessário que os docentes adquiram competências digitais, de modo a facilitar na escolha dos recursos tecnológicos no acto das actividades colaborativas com os alunos e de forma a orienta-los pedagógica e profissionalmente.

Para Barros (2009, citado por Thaís Tezani, 2010, p.13) diz que "O uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem é algo complexo, e necessita que o docente apresente uma série de habilidades e competências. Além de competências técnicas, exige também as competências pedagógicas, as mais importantes para a gestão das tecnologias para o ensino. De realçar ainda que, as tecnologias têm várias possibilidades na educação, que vão desde os antigos recursos audiovisuais até os aplicativos de *software* e actuais recursos da internet".

Tendo em conta isso tudo, é necessário que professores que não têm grande ou bom domínio dos recursos tecnológicos, não se sintam menos dotados, mas procurem cooperar e colaborar com outros professores e não só, de modo a ganhar hábito e habilidades técnicas bem como formar e informar-se mais sobre as novas tecnologias, e poder fazer uso desses recursos, uma vez que eles estão disponíveis. "Os homens sempre fizeram e devem fazer uso de todos os recursos disponíveis para assumirem efectivamente a sua vocação ontológica: a de

serem sujeitos, em constante processo de transformação de si e da realidade onde estejam inseridos” (Carrão, 2006,Citado por Soares et al,2010,p32).

2.1.Vantagens e Desvantagens das TIC

Hoje vemos um grande interesse por parte das sociedades no que o uso das TIC diz respeito, uma vez que a mesma pode ser usada em vários sectores sócias, permitindo uma maior diversidade e desenvolvimento no trabalho. Os recursos tecnológicos quando usados com racionalidade oferecem grandes vantagens, porém, o seu mau uso também trás consigo algumas desvantagens ou consequências negativas.

O uso racional de qualquer objecto, seja tecnológico ou não, é fundamental pois ele descreverá a qualidade do produto obtido através do mesmo. As TIC têm um grande papel naquilo que é o desenvolvimento social, e graças a elas, o mundo está cada vez mais ligado.

Entre as vantagens do uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem Hernández (2007) destaca as seguintes:

- Facilitam o vínculo entre o sensorial e o racional, entre a imagem inicial e difusa e a imagem concreta pensada.
- Gera no estudante a capacidade de autocontrolo, dá a possibilidade de aprender por si mesmo, segundo seu ritmo de assimilação, seus próprios interesses e necessidades.
- Exerce grande influência na motivação, na esfera emocional, na retenção da informação, na concentração da atenção e na relaxação fomentando um clima favorável para a aprendizagem.

Uma outra vantagem das TIC no processo de ensino-aprendizagem é a facilidade que elas dão a docentes e discentes de poderem trocar informações, mesmo fora da sala de aulas, promover debates *online* bem como outras actividades colaborativas que ajudam no desenvolvimento das capacidades e habilidades dos mesmos.

As TIC proporcionam ao utilizador facilidade na comunicação em diferentes pontos do mundo, isto é, devido as linhas telefónicas, os satélites, a internet. A internet, é que tem ajudado na proliferação das TIC. Porém, acontece que muitas vezes os usuários fazem mau uso da mesma, procurando abrir páginas ilícitas, o que faz com que alguns usuários vêm as

TIC com maus “olhos”. Portanto, é necessário que os internautas e outros usuários das TIC, tenham maturidade suficiente para discernir as coisas boas das coisas más, evitar trocar informações (email) com pessoas que não conhecem. As TIC quando bem utilizadas são ótimos recursos didáticos.

2.2. O papel das TIC na Educação

Vivemos em um mundo onde as tecnologias de informação e comunicação, não podem ser vistas como um simples meio de informação, mas sim, como uma nova ferramenta que oferece transformações na pessoa, além de favorecer a formação tecnológica necessária para o futuro profissional de uma sociedade. As TIC se tornaram um motor dinamizador no desenvolvimento dos sectores sócias.

É necessário que os professores estejam também devidamente formados e esclarecidos da real necessidade do uso das TIC, pois elas dinamizam e muito o processo de ensino-aprendizagem, ao planificarmos uma aula se tivermos em conta uma apresentação audiovisual, ira levar os alunos numa participação massiva bem como aumentar os rendimentos da mesma aula.

“Para que ocorra essa integração, é preciso que conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da acção do grupo e que se faça uso dela para ensinar a base dessa educação. E para que as TIC possam trazer alterações no processo educativo, no entanto elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso implica que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença.” (Kenski,2010,p.46)

No processo de ensino e aprendizagem, o professor, deve empregar diversos meios de ensino que permitam uma melhor assimilação por parte do estudante. Também deve utilizar os conceitos das TIC e estimular o desenvolvimento de hábitos, habilidades e capacidades de acordo com os objectivos propostos. “ A tecnologia da informação, portanto, por analogia,

favorece o fluxo de informação na organização, porém, não basta apenas a existência de ferramentas computacionais, mas a sua utilização pelos indivíduos e, portanto, os ícones contidos em um computador pessoal ou em rede (das organizações) devem ser compreendidos por esses indivíduos a fim de conduzi-los satisfatoriamente no objecto verdadeiro da correcta realização de suas actividades no trabalho” (Rosini,2007)

As tecnologias devem ser usadas no processo educativo, como auxílio de modo a facilitar o trabalho do professor e aluno, esta facilidade estará na capacidade que o professor terá de articular as TIC com conteúdo a ser transmitido.

Kenski (2010), afirma que as tecnologias de informação e comunicação são utilizadas em actividades, de ensino de uma forma bem diferente do seu uso costumeiro como medias.

O espaço da mediação das TIC em educação é claro, as pessoas envolvidas no processo professor- alunos, são conhecidos e os fins a que se destinam, são determinados e estão directamente articulados com os objectos do ensino e da aprendizagem.

Não basta termos uma sala provida com as tecnologias de ponta, requer antes professores preparados a trabalhar com esses meios, procurando descobrir as melhores maneiras de explorar os recursos de acordo as necessidades do usuário.

2.3.Uso dos computadores nas escolas

A cada dia que passa, as TIC vêm adquirindo mais relevância na vida das pessoas. A sua utilização já é vista como instrumento de aprendizagem e a sua acção no meio social vem aumentando de forma rápida entre as pessoas. Hoje é possível encontrar o computador nos mais variados contextos: empresarial, académico, domiciliar, etc. Esta ferramenta está auxiliando professores e alunos, mostrando-lhes um novo jeito de aprender e ver o mundo.

Quando se aprende a lidar com o computador novos horizontes se abrem na vida do usuário. É na escola onde os jovens passam maior parte do seu tempo, e é necessário que elas estejam equipadas de acordo as necessidades actuais dos próprios jovens, uma vez que as tecnologias digitais são recursos com o qual os jovens aproximam-se bastante de forma a dinamizar o acesso as informações e a conexão com outras pessoas. Os professores devem

levar essa prática para as suas salas de aula para poderem orientar os alunos no uso correcto desses recursos.

“ Portanto, utilizar tais recursos tecnológicos a favor da educação, torna-se o desafio do professor, que precisa se apropriar de tais recursos e integrá-los ao seu quotidiano de sala de aula.” (Teresa Cristina Jordão,2009)

As formas de aprendizagem hoje são bastante diversificadas, uma vez que ela já não é feita apenas na presença física de um professor e dentro de uma sala de aulas. As tecnologias estão tão avançadas que permitem a aprendizagem em todo lado e a todo momento via televisão, radio, internet, etc. É necessário que os professores bem como a direcção das instituições procurem adquirir mais meios e *software* educativos, de modo que seja possível a utilização de um computador por professor e alunos, com *softwares* educativos apropriados nas diversas áreas de formação.

As escolas do II ciclo, que já têm na sua maioria a cadeira de informática. Porém, muitas destas também não têm uma sala de informática equipada, razão pela qual os alunos chegam ao ensino superior e ainda apresentam grandes dificuldade em trabalhar com, computador.

O ISCED, usa computadores conectados em rede e conta ainda com dois laboratórios de informática usados para as aulas teóricas e práticas. Esses têm ajudado e muito na ministração das aulas na cadeira em causa para alunos de todos os cursos, o que acreditamos ainda não ser o suficiente para que estes, bem como os professores possam aprender ministrar as suas aulas, com base nas TIC.

Como disse Coll e Monereo (2010, citado por Martins et al, 2013,p.255) “A imagem de um professor transmissor de informação, protagonista central das trocas entre seus alunos e guardião do currículo, começa a entrar em crise num mundo conectado por meio de telas de computador”. Isto porque as novas tecnologias de informação e comunicação trazem consigo novos métodos e práticas de ensino.

A aprendizagem com o computador torna o processo de ensino-aprendizagem mais interessante e mais participativo por parte dos alunos. É necessário que os professores usem o computador e outras ferramentas como meio de ensino, pois a sua utilização em sala de aulas leva os alunos a uma participação activa, bem como maior colaboração nas actividades.

2.3.1. Factores adversos ao uso das TIC

Angola é um país com doze anos de paz, apesar de já manter um contacto com as TIC desde os anos 90 ainda não se faz sentir o uso das mesmas em maior parte da população nacional. Apesar do grande esforço do executivo em melhorar o processo de ensino – aprendizagem, é ainda bastante visível a taxa de pessoas com baixo conhecimento em relação a esse assunto.

O fornecimento de energia eléctrica, em diversos pontos do país principalmente nas zonas periféricas tem contribuído bastante para fraca adesão aos recursos tecnológicos. O ensino em Angola é na maioria ministrado por professores de uma idade já avançada, professor estes que vêem as TIC como um obstáculo, e os jovens professores actualmente no sistema, também têm tido grandes problemas com uso das TIC, isto porquê a mesma não faz parte dos seus currículos de formação.

Uma outra dificuldade é a gerada pela má orientação do ensino, visto que nas classes de base, sobretudo no que o ensino da informática diz respeito, a colocação dos professores é feita de uma forma arbitrária sem ter em conta a especialidade do professor no ensino médio e/ou no superior. Vejamos que muitas vezes, professores que terminam o ensino superior de Biologia, Química, Matemática, Física, Linguística, só para citar estas, são muitas vezes colocados para leccionarem a cadeira de informática nas instituições de ensino médio e não só. O que acreditamos é que, uma vez que muitos deles só estudaram alguns conteúdos da Informática no ensino médio, ou alguns cursos básicos na área de informática, não poderão estar devidamente preparados para transmitir determinados conhecimentos ligados a informática, com a performance e competência desejada.

Um dos principais factores que contribui para o não uso desses recursos, está relacionado com o elevado custo que os mesmos possuem, isto quando comparado com o nível de vida da população nacional, que é ainda bastante baixo. Isto por sua vez leva muitos a reflectirem bastante antes de efectuarem uma compra desses equipamentos, que é também do nosso conhecimento que tais precisaram de uma constante manutenção.

Outro factor que podemos também destacar é a falta de formação, visto que existe ainda um número bastante reduzido de pessoas com domínios básicos de informática, isto porque os cursos de capacitação, fora das instituições públicas são muito elevados.

De acordo com Kenski (2010), “ O que está na base de muitos dos fracassos no uso das tecnologias mais actuais na educação, é a falta de conhecimento dos professores para o melhor uso pedagógico das tecnologias, seja ela nova ou velha.”

A mudança de atitudes é um dos principais factores que tem estado a gerar grandes conflitos por parte dos professores, alunos, e bem como as direcções de muitas instituições escolares, que ainda não vêm as TIC como importantes recursos a serem utilizados no seu dia-a-dia, sem saber que elas são recursos fundamentais para as suas práticas diárias, numa altura em que vivemos, a fase da digitalização dos serviços quer a nível estatal ou privado e que as competências digitais serão os factores primordiais para que cada um se integre nesta era.

2.3.2. Formação dos técnicos de informática no sector da educação

O processo de ensino-aprendizagem é um processo que só se ganha fazendo. São aspectos da nossa vida que precisam ser revistos constantemente caso queiramos ser bons naquilo que fazemos. Segundo Rosa Mendonça (2009), “É de fundamental importância nesse contexto, a formação dos professores para o desenvolvimento de currículos e projectos pedagógicos em que as tecnologias da informação e da comunicação não sejam apenas ferramentas, mas recursos instituintes de novas formas de aprender e ensinar, na perspectiva das redes colaborativas e da autonomia dos sujeitos.”

O professor deve procurar uma formação contínua, de formas a ter um melhor domínio nas práticas das suas actividades diárias tendo em conta o uso das novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. A formação de técnicos informáticos capazes de auxiliar os professores nas suas actividades é de grande importância, e deve ser feita periodicamente, de modo que os mesmos estejam, cada vez mais capacitados e familiarizados, com as novas modalidades de ensino, tendo em conta o uso das novas tecnologias, pois só assim os professores ganharam segurança em partilhar as suas dificuldades, e receberam dos técnicos instruções para uso de *softwares* apropriados para o ensino e prática de reparação e

manutenção do material, assim como criar novas modalidades de ensino-aprendizagem baseado nos sistemas tecnológicos.

O professor como mediador do processo de ensino-aprendizagem deve procurar rever suas práticas e construir novas formas de acção, que lhe permitam a integração na nova era digital. Para Kenski (2010) “É preciso buscar informações realizar cursos, pedir ajuda aos mais experientes enfim, utilizar os mais diferentes meios para aprender a se relacionar com a inovação e ir além começar a criar novas formas de uso e daí, gerar outras utilizações.”

A prática da formação de professores deve ter aspectos que o levam a construir conhecimentos sobre o uso do computador e como integra-lo nas suas actividades pedagógicas, e que sejam capazes de controlar as barreiras que possam surgir ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Os professores precisam participar de sessões de formação, *workshops*, palestras bem como fazer pesquisas constantes para poderem acompanhar a dinâmica da tecnologia digital em que os jovens encontram-se actualmente. Mas, para que tal aconteça, é preciso que tenhamos técnicos de informática capazes de auxiliar na formação dos mesmos, dando-os informações precisas para a formação continua e permanente, uma vez que surgirão a cada dia que passa novos recursos tecnológicos e com eles novas estratégias no processo de ensino-aprendizagem. A informação recebida só se transforma em aprendizagem significativa se a colocarmos em prática, uma prática que tem de ser constante para que tenhamos os conhecimentos consolidados.

Maria & Fernando (2012) ”Um professor do ensino superior não poderá levar outros professores à integração das TIC nas suas práticas lectivas, se ele próprio não o fizer. Se formar é partilhar experiências, acrescentando conhecimentos, mas sobretudo dotar os indivíduos de meios necessários para saberem aplicar esses conhecimentos, de forma ajustada, à realidade onde trabalham então como pode o professor partilhar experiências que não tem ou apontar caminhos que não experimentou?”

Entretanto, não basta que os professores adquiram habilidades para manusear as TIC, é igualmente relevante que eles cultivem uma atitude positiva relativamente ao seu uso no processo de ensino-aprendizagem e percepções do seu potencial pedagógico para satisfazer as diversas necessidades de aprendizagem dos alunos.

2.3.3.As teorias de aprendizagem e as TIC

O processo de ensino-aprendizagem é um binómio indissociável, isso porque não se pode falar de ensino sem aprendizagem e nem de aprendizagem sem ensino. Segundo Isabel Marnoto (1990), “ensinar é comunicar algo a alguém.” Já para Landsheere (1979, citado por Marnoto,1990), a aprendizagem é um processo de efeito mais ou menos duradouro, pelo qual comportamentos já existentes são modificados em interacção com o meio ou ambiente.”

A aprendizagem é também um processo que está sempre ligado à motivação que se tem de ensinar assim como a de aprender. É esta que leva o individuo a alcançar os seus objectivos na aprendizagem e o ensino e aprendizagem das TIC, também passa por uma motivação que levará os professores e alunos a quererem superar-se cada vez mais e melhor, vencendo assim os seus obstáculos e sentir-se confiante nas suas actividades laborais. Falar de aprendizagem, é necessariamente falar das diferentes mudanças comportamentais causadas ao homem, tendo em conta o meio que o rodeia. São vários os autores que defendem teorias sobre a aprendizagem, teorias que têm estado em constante transformações de acordo com a evolução dos tempos.

Dentre as várias teorias de aprendizagem destacaremos as teorias do Behaviorismo, Construtivismo e Sócio – Construtivismo, pois acredita-se serem teorias com um grande suporte para aprendizagem.

“O Behaviorismo é uma teoria da aprendizagem animal e humana que se centra em comportamentos observáveis e ignora as actividades mentais. Os teóricos behavioristas definem aprendizagem como a aquisição de novo comportamento” (Funderstanding,1998, Citado por Lima& Capitão,2003,p.78).

Para os Behavioristas ou Comportamentalistas, a aprendizagem é vista como a aquisição de comportamentos expressos através de relações mais ou menos passivas no processo. Estas teorias realçam o saber fazer (Peres & Pimenta,2011, p.62). Têm a sua base nas investigações de Bandura, Skinner entre outros. Afirmam que para o behaviorismo o conhecimento é visto como dado e absoluto (isto é, existe na realidade exterior e universalmente aceite), e a aprendizagem é um processo passivo sem interesse pelos processos mentais que ocorrem no aprendiz (Wilhelmsen et al., 1999, citando por Lima & Capitão 2003,p.79).

O Sócio - Construtivismo considera o conhecimento como uma construção social. A aprendizagem é um processo de índole social e não apenas cognitivo e individual. O aluno constrói o seu próprio conhecimento influenciado pela cultura e pela interacção entre a base de conhecimentos e as novas experiências sociais. Vygotsky (1978) parte do princípio que o individuo só se desenvolve em interacção com os outros. Valoriza as interacções didácticas em que um dos intervenientes possui um nível superior de competências (Peres & Pimenta, 2011. P.65)

Lev Vygotsky (1962,citado por Tomé,2012) salienta aspectos importantes da interacção social na aprendizagem, na medida em que o sujeito só se desenvolve quando participa em diversas formas de interacção social.

São vários os teóricos associados a corrente Construtivista, Piaget, Vygotsky, Schuman, Bruner só para citar estes. O construtivismo baseia-se na premissa que todos nós construímos a nossa perspectiva do mundo pelas nossas experiências e esquemas individuais. É orientado para a preparação dos alunos para resolver problemas, nas mais diversas situações. (Schuman,1996,Citado por Peres & Pimenta, 2011. P.64; Lima & Capitão,2003,p.80).

A aprendizagem construtivista baseia-se numa participação activa dos alunos na resolução de problemas e na exercitação do pensamento crítico, relativamente às actividades que acham relevantes e atraentes. Eles estão a ‘construir’ o próprio conhecimento, testando ideias e aproximações baseadas no conhecimento que possuem e na experiência, aplicando-as a situações novas e integrando o novo conhecimento no pré-existente (Briner, 1999 citado em Lima & Capitão, 2003,p.80).

Na corrente construtivista é valorizado o acto de aprender por parte do aluno em detrimento do acto de ensinar pelo professor. O aluno aprende através da sua própria construção mental de significados. A corrente construtivista sugere a aprendizagem através da resolução de problemas em contexto reais (Peres & Pimenta, 2011. P.64).

Tendo em conta estas teorias, e apesar das suas diferenças, elas cingem em um mesmo ponto que é o conhecimento do individuo. E como o objectivo principal é o desenvolvimento e integração do conhecimento, elas jogam um papel importante no processo de ensino-aprendizagem das TIC onde o individuo de acordo com os interesses particulares e comuns, procura novas formas de aquisição e acomodação dos conhecimentos. “A arquitectura flexível

dos ambientes de internet facilita a procura de soluções para a construção do próprio conhecimento” (Peres & Pimenta, 2011,p.64).

Partindo do pressuposto que o homem é um ser social, a teoria Sócio – Construtivista veio mostrar que a aprendizagem não é apenas de carácter individual mas também de carácter social, o que vem demonstrar a necessidade da colaboração no processo de ensino-aprendizagem quer por parte do discente como do docente. Diferente do behaviorismo onde a aprendizagem é individual baseada em estímulo e resposta, no sócio- construtivismo bem como no construtivismo, a aprendizagem é um factor de construção de conhecimentos individuais e sociais. O uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem é um factor de carácter social, onde professores e alunos devem colaborar para um processo mais completo. Os professores do ISCED - Huíla devem procurar seguir os exemplos de outras Instituições que fazem o uso das tecnologias de informação e comunicação como meio de ensino, partilhar informações e colaborar com as mesmas de maneira a saber quais os meios e técnicas que se pode usar tendo em conta a realidade da instituição e o público-alvo. Só assim teremos professores melhor preparados para enfrentar as tecnologias digitais.

O trabalho com as TIC que pela sua complexidade, métodos, técnicas e procedimentos exige a mais ampla documentação, tanto para o professor que ensina bem como para o aluno que aprende, faz com que os professores com os conhecimentos científicos que possuem nas diversas áreas do saber, procurem construir de acordo com o desenvolvimento social, novas formas de transmitir os conhecimentos tendo em conta o uso das novas tecnologias. Segundo José & António (1999), a evolução do conhecimento faz-se através da regulação entre as formas assimiladoras e os conteúdos acomodados. O que mostra que independentemente dos conhecimentos adquiridos, os mesmos só ganham consolidação ou uma estruturação concreta quando auxiliados com os conhecimentos mais antigos possuídos pelo individuo.

CAPÍTULO III- APRENDIZAGEM DAS TIC NO ISCED-HUÍLA

3.1. Angola face as novas Tecnologias de Informação e Comunicação

As novas tecnologias vêm ganhando espaço em todo o mundo, e as áreas que mais desenvolvimento se observa são as áreas de telecomunicações, e Angola não fica atrás com relação a este desenvolvimento, tanto para os órgãos de comunicação social bem como telefonias moveis.

A TPA (Televisão Pública de Angola), a RNA (Rádio Nacional de Angola), bem como o Jornal de Angola são órgãos de comunicação social que têm estado a crescer dia após dia com auxilio das novas tecnologias e têm contribuído e muito na divulgação da informação a nível Nacional e Internacional.

A nível das companhias telefónicas temos a Angola Telecom empresa pública, criada pelo decreto nº10/92 que é a mais conceituada no mercado Nacional por telefonia fixa, móvel e internet, bem como a Unitel e Movicel prestadoras de serviços móvel e internet espalhadas em todas as capitais do país bem como sedes municipais e algumas comunas.

Apesar de um período longo de guerra (30 anos) Angola tem dado passos largos concernente as TIC. De Abril de 2002 com a chegada da paz, tem-se verificado avanços significativos em todos os sectores da economia. Angola tem vindo a verificar um aumento importante do acesso às TIC, essencialmente devido ao contexto político e social favorável e à descida do preço das comunicações, o que tem constituído muitas lacunas.

Todavia, Angola tem vindo a investir fortemente no desenvolvimento das telecomunicações, infra-estruturas no sentido de posicionar-se como país líder em África na área das TIC (Pedro Teta, 2013,p.8).

Um dos maiores problemas para o desenvolvimento das telecomunicações a nível nacional está ligado a falta de infra-estruturas, que na sua maioria foram destruídas com a guerra mas tem-se procurado atenuar esta situação com a criação e reabilitação de infra-estruturas, o que tem surtido efeitos positivos, bem como a formação de pessoal qualificado.

Forte (2011), sustenta que os sectores das Tecnologias de Informação e das Telecomunicações, conheceram um considerável crescimento que permitiu que a Internet seja uma realidade em quase todo o país onde mais de 1/3 dos habitantes podem ter acesso às Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), nomeadamente à Internet, TV e telefonia móvel, podendo daqui aferir-se que a inclusão digital é já uma realidade.

Em 2006, o governo angolano materializou o lançamento do Plano de Acção para a Sociedade da Informação (PASI) e o Plano de Acção da Governação Electrónica (PAGE).

O objectivo do lançamento do PASI pelo executivo angolano é de colmatar as actuais lacunas, reforçando o impacto das TIC no desenvolvimento económico e social, de modo a promover um país inclusivo cujo os cidadãos estarão ligados ao mundo globalizado com acesso à educação, saúde e às oportunidades para desenvolverem as suas ideias, competências pessoais, profissionais, entre outros.

O Secretário de Estado das telecomunicações João Teta explicou que entre os seus principais objectivos está a criação e o desenvolvimento de uma governação electrónica mas também a melhoria das infra-estruturas da administração pública existentes, o aumento da formação das TIC para jovens, o incentivo ao investimento de empresas internacionais em Angola e à transferência de conhecimento a técnicos angolanos que potencie a implementação e gestão de uma indústria nacional das TIC. Para atingir tais objectivos, o Governo angolano através do Ministério das Telecomunicações, iniciou a construção do projecto de infra-estrutura do primeiro campus tecnológico situado em Camama, onde os dois primeiros centros de dados e processamento (datacenters) foram já inaugurados em 2012, estando planeado o início de construção do terceiro que para além de aumentar a capacidade instalada permitirá aumentar os níveis de redundância dos sistemas já existentes (Angop, 2013,p.3).

O número de subscritores de telefonia móvel em África passou de 25 milhões em 2001 para quase 650 milhões em 2013, com Angola a registar um crescimento na ordem dos 500 mil utilizadores existentes em 2001 para aproximadamente 13 milhões em 2013.

Pedro Teta Vice Ministro Tecnologias de Informação, reforçou no empenho do Executivo no combate à exclusão digital da população e na continuidade das políticas que a médio prazo levarão Angola a uma posição de destaque no seio da comunidade mundial enquanto produtora de TIC.

Angola participou da 15ª Sessão da Comissão sobre Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento das Nações Unidas em Genebra, onde os representantes nacionais falaram dos progressos que o país tem verificado nos domínios da ciência e das tecnologias.

João Teta afirmou que “a visão para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação em Angola é a sua inclusão na estratégia de desenvolvimento do país, para que a longo prazo, uma sociedade do conhecimento seja construída, e cujos atributos sejam determinantes no combate à pobreza e melhoria das condições de vida dos cidadãos em harmonia com a natureza”. Segundo as declarações do Secretário de Estado à Angola Press (ANGOP) junto da Comissão das Nações Unidas, o governo tem uma proposta para usar a ciência e tecnologia como ferramenta fundamental para promover o desenvolvimento socioeconómico sustentável e um factor de união, promovendo a paz social e aproximação entre os povos (Angop, 2013,p.3).

O Plano Nacional de Desenvolvimento 2013/2017 tem na sua base o princípio de que as TIC são fundamentais para o desenvolvimento sustentável de Angola, atendendo ao profundo impacto transformacional que no contexto económico e social, estão a ter em todo o mundo e mais recentemente também em África, fomentando na sua génese o processo de Globalização.

Neste contexto, foram definidas políticas concretas para o desenvolvimento de Angola no domínio da Sociedade da Informação, baseadas em dois pilares fundamentais:

1. A promoção da governação electrónica reforçando a capacidade do serviço público para toda a população;
2. A construção da conectividade digital em todo o território e o desenvolvimento de novas competências em TIC para a promoção da competitividade de Angola a longo prazo (Angop,2013,p.4);

O Executivo tem também em previsão a criação de um satélite de modo a tornar ainda mais baixo o custo das telecomunicações, bem como o acesso a todos os pontos. O primeiro satélite angolano (Angosat), pode ser lançado já em 2015 tornando Angola o segundo país da África subsaariana a ter satélite próprio de telecomunicações, depois da República da Nigéria. A instalação do satélite Angosat vai permitir aumentar a capacidade e qualidade dos serviços de telecomunicações e baixar os custos para o Estado e os utentes (Fortes, 2011,p.268).

3.2. Políticas do Estado para a Educação das TIC

A República de Angola é um país situado na África Austral, ocupando uma área de 1246700km².

É um país plurilinguístico, onde o português é a língua oficial e de comunicação entre os angolanos, apesar de existirem outras línguas nacionais, como por exemplo: Umbundo, Kimbundo, Kikongo, Tchokwe e N'gangela.

O ensino formal é feito em Língua Portuguesa. No entanto, decorrem a nível governamental discussões sobre a possibilidade da inclusão de línguas nacionais no currículo escolar.

Angola foi durante cerca de cinco séculos uma colónia portuguesa, conquistando a sua independência a 11 de Novembro de 1975. A lei constitucional angolana consagra a educação como um direito de todos os cidadãos, independentemente do sexo, raça, etnia e crença religiosas.

Em 1977, dois anos após a independência nacional, é aprovado um novo Sistema Nacional de Educação e Ensino, cuja implementação se iniciou em 1978 e que tem os seguintes princípios gerais:

- Igualdade de oportunidades no acesso e continuação dos estudos;
- Gratuitidade do ensino em todos os níveis;
- Aperfeiçoamento constante do pessoal docente.

O Sistema Nacional de Educação e Ensino é constituído por um ensino geral de base com seis classes, das quais as quatro primeiras são obrigatórias, por um ensino pré-universitário com seis trimestre, um ensino médio de quatro anos (com dois ramos: técnicos e normal) e um ensino superior.

Em 2001, a Assembleia Nacional da República de Angola aprovou a Lei de Base do Sistema de Educação (Lei 13/01 de 31 de Dezembro), cuja estrutura integra os seguintes Subsistemas:

- Subsistema da Educação pré-escolar;
- Subsistema do Ensino geral;
- Subsistema do Ensino Técnico-profissional;

- Subsistema da Formação de professores;
- Subsistema da Educação de Adultos;
- Subsistema do Ensino Superior.

O Subsistema do Ensino geral é constituído pelos seguintes:

- Ensino primário de seis classes (básico obrigatório);
- Ensino Secundário que integra dois ciclos, com a duração de três anos cada.

O Subsistema da Formação de professores estrutura-se nos seguintes níveis com a duração de quatro a seis anos, respectivamente:

- Médio Normal;
- Superior Pedagógico;

Compreende ainda acções que se enquadram na formação permanente:

- Agregação Pedagógica;
- Aperfeiçoamento.

Nesta ordem de ideias, com o desenvolvimento das novas tecnologias, foi implementada a cadeira de informática para o ensino médio normal e II ciclo do ensino secundário, bem como cursos técnicos profissional de informática, de modo a minimizar o dilema com relação as TIC, e os esforços não pararam por ai abriram-se também Institutos e Faculdades com os cursos de engenharia informática, telecomunicações, redes de computador entre outros, como o caso do Instituto Superior para as Tecnologias de Informação e Comunicação (ISUTIC). O ISUTIC procura formar técnicos de telecomunicações e informática de grande qualidade para responder as necessidades nacionais, procurando usar as mais novas e modernas tecnologias existentes no mundo, de modo a lançar para o mercado profissionais altamente competente.

“Angola tem definido estratégias formal para a inclusão digital da juventude, está estratégia juvenil das TIC é parte do Plano Nacional do Executivo para o desenvolvimento juvenil e principais contributos, através das TIC, para promover o emprego, o empreendedorismo e ocupação juvenil” (Pedro Teta, 2013,p.8).

Uma outra forma de melhorar e minimizar a problemática da informação encontrada pelo governo angolano foi a construção da rede de mediatecas (REMA) em algumas províncias do país, nomeadamente nas cidades de Luanda, Benguela, Zaire, Saurimo,

Lubango e Huambo na primeira fase e prevê-se posteriormente chegar a 25, sendo 7 em Luanda a capital do País, e as outras 18, distribuídas em todas as outras províncias do país. (Fortes,2011,p.251).

Os projectos de Tecnologias de Informação e a Rede de Mediatecas de Angola (ReMA) estiveram no centro das atenções do “YES Africa”, congresso internacional dedicado ao envolvimento da juventude e das tecnologias de informação no crescimento social e económico dos países africanos.

3.3.Necessidades educacionais

As sociedades só se constroem com cidadãos formados, com uma educação cada vez mais aprimorada, uma vez que estes garantem uma força de trabalho bem treinada e qualificada capaz de ser promotora da competitividade e da inclusão social. Os professores jogam um papel importantíssimo na formação do cidadão, apesar de não aprender-se necessariamente só na escola, porém é o professor ou na escola que se constroem cidadãos capazes de olhar para a sociedade como um meio para desenvolver os seus conhecimentos.

A necessidade de se ter um professor cada vez melhor formado, e com olhos virados para o futuro levou o Ministério da Educação na elaboração de um PMFP, no qual encontram-se traçadas algumas directrizes que descreverão o processo de formação de professores nacionais num período que decorre de 2008/2015 com intuito de se ter professores com competências específicas.

O Plano Mestre de Formação de Professores em Angola (PMFP) representa um esforço Nacional, no sentido de fundamentar a necessidade de se formar um professor em Angola com competências específicas, com autonomia profissional e com responsabilidades colectivas e individuais, para que possa responder à complexidade da realidade na qual vai trabalhar, bem como às exigências da sua função docente.

Por conseguinte, o PMFP define as necessidades de formação, propõe um conjunto de estratégias de acção para a implementação e desenvolvimento das formações inicial, contínua e a distância dos professores em Angola.

A formação inicial de professores e educadores visa o desenvolvimento de competências básicas e específicas, bem como a sua activação e optimização. Os saberes dos professores devem assentar em bases sólidas e aprofundadas, garantindo a sua credibilidade junto aos alunos e a comunidade, uma vez que, por melhor concebida que for, nunca será suficiente para dotar os professores de um saber sólido e duradouro. Isso, encoraja-nos a assumir a formação contínua como um instrumento de permanente actualização, reflexão e auto-avaliação, de troca de experiências, debate, cooperação e tomada de consciência da importância e da necessidade de se optar por uma prática reflexiva.

Exactamente por isso, a elaboração do Plano Mestre de Formação de Professores inscreve-se na lógica de um projecto vasto e multifacetado, pelo que os momentos referidos constituem os eixos fundamentais sobre os quais se apoia o Plano, na perspectiva da construção de uma escola renovada e transformada, apta para responder aos desafios de uma sociedade em permanente mudança, exigindo sempre uma reflexão profunda sobre a formação dos docentes na lógica construtivista, tendo como objectivos finais a melhoria da qualidade do ensino e a defesa da identidade e da profissionalização do docente (Ministério da educação, 2007).

3.4. O ISCED - Huíla face as Novas Tecnologias

O ISCED é uma instituição de ensino superior para formação de professores. É uma instituição que tem dado o seu máximo para melhorar aquilo que é a formação dos professores, procurando sempre implementar cursos que têm a ver com a actualidade.

Em 2005, foi inserido no ISCED o curso de Informática Educativa, para formar professores com conhecimentos básicos em algumas áreas da informática como: Rede de computadores, Programação, Análise de sistema e Página web. Com esses conhecimentos, os professores estariam preparados para responder minimamente as insuficiências nas áreas das tecnologias a nível da Província e não só.

Os desafios foram crescendo e as necessidades de se ter pessoal competente foi aumentando não só para professores de informática, mas também para os professores de diferentes níveis e áreas. Isso permitiu que também se colocasse a cadeira de informática nos diferentes cursos do ISCED, de modos a minimizar as lacunas dos professores de outras

cadeiras, mas que ainda não é suficiente isto porque os formandos têm a cadeira de informática apenas no primeiro ano, e numa carga horária nada suficiente para uma aprendizagem satisfatória.

O ISCED - Huíla dispõe de um Centro de Investigação e Desenvolvimento da Educação (CIDE) que de acordo com os seus objectivos que são:

- Desenvolver projectos visado propostas de solução aos problemas identificados e inovações na área das Ciências da Educação;
- Promover formações de capacitação e trabalhos de actualização ou concepção de material didáctico.

Para além desses objectivos ele tem como principais linhas de investigação:

- Sociedade política de ensino e desenvolvimento curricular;
- Metodologias de ensino e práticas pedagógicas;
- TIC aplicadas à educação e desenvolvimento (CIDE, 2013).

Com o empenho dos seus Coordenadores na pessoa de Matondo Kiese Fernandes em colaboração com a sua equipa técnica, tem estado a promover e a participar de várias actividades concernentes ao uso das TIC no ensino em África e especificamente no ISCED - Huila.

Em Abril de 2013, o CIDE do ISCED - Huila foi recebido na sede regional da UNESCO/ África Austral - Bureau de Windhoek, pela Senhora Cecília Berbieri, encarregada de programas de Educação, com o projecto Acções TIC para a Angola, proposta pelo grupo de estudo do CIDE/ ISCED - Huíla, que tinha dois pontos essenciais:

- 1- Tomada de conhecimento da aprovação pela UNESCO, do projecto de acções TIC para a Angola; acções de apoio aos Técnicos docentes de todos os níveis de ensino;
- 2- Preparação do protocolo de cooperação entre CIDE/ ISCED - Huíla e a UNESCO, visando a implementação do referido projecto ao nível nacional sob responsabilidade pedagógica do CIDE/ ISCED - Huíla com financiamento da UNESCO.

O projecto TIC do CIDE/ ISCED - Huíla pretende entre outros, contribuir para a evolução metodológica de Docentes e rentabilizar o investimento feito pelo Governo Angolano nos últimos anos no que tange a abertura de salas de informática em vários estabelecimentos de ensino (CIDE Noticias, 2013).

Com o seu trabalho de procurar inovar as práticas metodológicas bem como incentivar os professores no uso das novas tecnologias de ensino, o CIDE/ ISCED - Huíla foi convidado pelo *E-learning África* a participar do maior evento científico do Continente, sobre a aplicação das TIC no Ensino e Desenvolvimento, que teve lugar em Windhoek de 29 a 31 de Maio de 2013.

De 07 à 10 de Outubro de 2013, o CIDE realizou o I COLÓQUIO com o título **“OFERTA FORMATIVA DO ISCED-HUÍLA.”** Nele participaram diversos professores nacionais e estrangeiros com temas bastantes aliciantes procurando incentivar o interesse dos docentes em aderir as novas tecnologias de ensino.

É necessário que mais encontros do género sejam promovidos de modo a ajudar os docentes a ganharem uma nova consciência relativamente ao uso das TIC, como recursos de ensino, e conseqüentemente empenhar-se mais na formação dos professores voltando - se para as novas tecnologias.

3.4.1.As TIC e os professores do ISCED – Huíla

No decorrer do tempo e com o desenvolvimento das tecnologias digitais, é ainda visível no ISCED - Huíla um fraco empenho dos professores no uso das mesmas como recursos auxiliares na sua actividade docente. De acordo com os inquéritos aplicados aos professores do ISCED-Huíla, pela autora deste trabalho e pelo CIDE, resultados estes que se encontram descrito, na análise dos dados, é ainda reduzido o número de docentes que fazem uso das TIC em suas actividades laborais. Pelo que pudemos recolher, na sua maioria são os professores de Informática Educativa e de Linguística Francesa os que mais fazem uso destas ferramentas no processo de ensino - aprendizagem.

Esta prática não deveria ser apenas visível aos professores de Informática e Francês, mas também aos professores de outros cursos, isto para melhor prepararem os futuros professores a responderem aos desafios actuais que as TIC têm estado a proporcionar ao sector educativo e não só. Muitos são os professores no ISCED - Huíla que se opõem a

mudanças, alegando que as TIC são complexas e que a Instituição não oferece condições em todas as salas de aulas para uso das novas tecnologias, e por isso a metodologia tradicional é mais simples e rápida.

De acordo com Karasavvidis (citado por Morais et al,2013), “contrariando as expectativas, estudos realizados sugerem que os professores utilizam as TIC muito raramente, as quais são utilizadas para apoiar as práticas pedagógicas existentes em vez de serem para as alterar. Salientando que os professores questionados sobre o que seria necessário para a inovação e a integração pedagógica das TIC nas suas práticas diárias mencionaram como principais obstáculos o tempo e a rigidez dos programas.”

Este tipo de pensamento dificulta e muito a implementação das TIC no currículo de formação dos professores, isto porquê eles estão resistentes a mudança. Grande parte dos professores fazem uso da internet apenas para investigarem os seus trabalhos de teses ou manterem contacto com os parentes e amigos que se encontram distante. Existe apenas um número reduzido de professores que fazem uso constante do computador e outros recurso, não só como forma de manter contacto mais também como recurso de ensino, especificamente os professores de Francês e os de Informática.

Para Pereira & Oliveira (2013) “Resultados de sucesso na educação estão na forma sábia de ver as situações. Acreditamos que a mudança do professor e consequentemente da escola, só acontecerá quando o professor assumir a busca pela inovação como prática diária. Arriscando-se ao novo, continuamente este se redescobrirá e obterá a possibilidade do aprendizado de métodos de ensino mais ousados e interactivos, métodos de ensino condizentes com o mundo em que se encontra.”

O desenvolvimento tecnológico e as diversas formas de comunicação fazem com que os professores repensem bem na prática do uso das tecnologias de informação e comunicação como recursos de ensino. É necessário que os professores procurem colaborar ao máximo com os alunos e outros professores, para um melhor processo de ensino - aprendizagem, e fazer do Lubango uma verdadeira cidade académica.

Mas para que tal aconteça, é necessário que se promova o desenvolvimento profissional dos professores para que possam adequar a sua forma de actuação aos novos paradigmas de ensino, procurar criar-se condições necessárias para assegurar a qualidade dos formadores que ajudaram na criação e implementação de metodologias digitais.

3.4.2. Importância das TIC na formação de professores

Não se pode falar de evolução ou desenvolvimento quando ainda as nossas mentalidades encontram-se em tempos antigos. Falar das TIC na formação dos professores é necessariamente falar da relação que o processo de ensino - aprendizagem tem com as novas tecnologias, ligadas ao desenvolvimento que tem estado a se verificar ao nível do País e não só. É preparar professores para o desafio do futuro, tendo em conta a diversidade do ensino, fazer com que o professor seja responsável em levar a inclusão digital em todos os níveis, despertar o interesse em promover-se novas práticas pedagógicas, bem como uma aprendizagem significativa de acordo aos tempos digitais.

Fernando Costa (Citado por Maria João Gomes, 2013, p.182), partilha o seu olhar atento e problematizador das políticas e práticas de integração das TIC no ensino não superior, desafiando-nos a reflectir e debater: Como construir uma Escola inteligentemente envolvida na construção e desenvolvimento de uma cultura digital tanto a nível individual como colectivo?

Está problemática é algo que não é vivido apenas em Portugal, mas sim em todos os países que têm procurado ver nas TIC um grande recurso para o desenvolvimento social e não só, e para tal é necessário preparar-se os professores de forma a corresponderem tais expectativas.

Preparar professores para a sociedade do conhecimento implica pensar em modelos de formação que entendam os professores como agentes de mudança que usam as TIC em sala de aula porque acreditam que com elas podem renovar as práticas e envolver activamente os alunos no processo de ensino e aprendizagem. Modelos de formação que permitam que os professores experimentem e testem as novas ferramentas tecnológicas e com elas criem recursos digitais específicos, adaptados ao nível etário dos alunos e à área disciplinar de docência (Coutinho & Lisboa,2011,p.263)

Ter as TIC no currículo de formação dos professores do ISCED é algo que tenderá a ajudar e muito no desenvolvimento do processo de ensino - aprendizagem mas aprimorando tecnologicamente, como também a responder e a melhorar a debilidade tecnológica do ensino de base, uma vez que as crianças actuais nascem num mundo digitalizado e é necessário que os professores procurem formar-se adequadamente para responder as actuais necessidades.

Mas para tal, é necessário que a direcção da instituição veja também as TIC como recurso de grande desenvolvimento para a mesma, para que as mudanças sejam feitas a nível geral da instituição e não em apenas a um grupo restrito, o dos funcionários.

As TIC na formação de professores, é de grande importância porque ajudará os professores a se tornarem bem mais formados no que diz respeito a estas, para posteriormente poderem partilhar com maior segurança e confiança os seus conhecimentos.

Para Cerny & Ramos (2013), A introdução das tecnologias digitais na escola exige dos profissionais um autêntico e genuíno processo reflexivo. E isto só é possível quando os sujeitos implicados sentem-se autónomos e responsáveis.

É impensável e indispensável hoje pensar-se em formação sem se ter presente as tecnologias digitais. É preciso que os professores procurem adaptar-se a este mundo virtual de modos a não ficarem ultrapassados no tempo, mas para que isso aconteça, é necessário que se reveja os currículos de formação dos professores do ISCED, de forma a inserir-se nele as TIC, para proporcionar um ambiente de ensino - aprendizagem mais dinâmico e ajudar numa formação mais completa.

3.5.Principais ferramentas Web.2.0 a serem usadas para o processo de ensino – aprendizagem.

Muitas vezes os meios de ensino determinam a qualidade da aprendizagem. Os alunos estão acostumados com a presença do professor na sala de aulas diante de um quadro, acompanhado de um pau de giz, escrevendo e ditando os tópicos mais importantes a serem debatidos, a voz e a presença da imagem dele descreve para o aluno a relação existente entre professor e aluno. Com a chegada e desenvolvimento da tecnologia, a pedagogia pode ser feita não somente em uma sala de aulas, mas em diversos lugares no qual haja condições necessária para o processo de ensino-aprendizagem. Os professores podem fazer o uso de ferramentas que o ajudam a ter um ensino mais dinamizado e diversificado, como é o caso das ferramentas Web.2.0 como recursos de ensino, e procurar fomentar habilidades de aprendizagem no aluno de modo colectivo e individual.



Imagem nº1:Exemplos de meios tecnológicos de apoio ao processo de ensino/aprendizagem (Kiese, 2013).

Neste caso, os professores podiam usar algumas ferramentas Web 2.0 como é caso do: Wikis, E-portefólio, Os fóruns, Telefone, as redes sociais como é o caso do Facebook e Skype. Para Demo (2009), o blogue pode servir facilmente para expor textos à avaliação de pares provocando feedback rápido e actualizado. O facto de os blogues terem um aspecto público, permite estender os debates não somente para professor e aluno, mas também para pais e encarregados de educação que queiram estar informados das actividades escolares de seus educandos, bem como ampliar a relação pai - professor e escola.

No quadro seguinte serão apresentadas algumas ferramentas Web 2.0 que são usadas no processo de ensino - aprendizagem, como é o caso do Blogue, Podcast, Google *sites*, onde os inquerido descreveram o potencial educativo das mesmas, bem como falaram de um contexto de utilização futura dentro e fora das salas de aulas. Relativamente ao Blogue, os alunos destacam a sua importância como complemento ao ensino presencial, meio de divulgação dos trabalhos desenvolvidos em diversas áreas disciplinares, e ainda como estratégia avaliativa. Quanto a utilização futura, é de salientar o seu papel na aproximação dos pais à comunidade escolar.

Ferramenta	Evidências	
	Potencial educativo	Contexto de utilização futura
Blog	<ul style="list-style-type: none"> • “Como meio de divulgação, informação do trabalho desenvolvido” (A4) • “Portefólio de apoio às disciplinas” (A5) • “Na divulgação de todos os trabalhos desenvolvidos” (A7) • “Complemento ao ensino presencial” (A3) 	<ul style="list-style-type: none"> • “(...) usar como instrumento de partilha de trabalhos e de aproximação dos pais e comunidade da escola” (A6) • “Para realizar um diário de aprendizagem uma vez que em Ed. Física não há livro adotado” (A9) • “Se tiver que formar crianças, sim uso, para adultos prefiro ferramentas mais avançadas” (A2)
Podcast	<ul style="list-style-type: none"> • “Ensino à distância; repositório de leituras para invisuais, exercícios de síntese numa versão oral, treino da leitura e oralidade, etc.” (A1) • “Os alunos podem melhorar a sua leitura, ouvindo a sua própria voz. Pode ajudar na aprendizagem da língua materna e das línguas estrangeiras” (A5) • “Sintetizar as matérias” (A10). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Para transmissão de conteúdos didáticos, apresentação de narrações e leituras e como ferramenta de avaliação/correção da oralidade” (A5) • “Fiquei muito motivada e estou a preparar os meus alunos para participarem, a nível nacional, num concurso de Podcast na Educação. Irão narrar uma pequena história, em forma de diálogo e cantar uma canção sobre a história. Vai ser divertido! ” (A8)
Google Sites	<ul style="list-style-type: none"> • “ Divulgar as atividades desenvolvidas na sala de aula.” (A6) • “É um registo que pode acompanhar a turma no seu ciclo de aprendizagem” (A10) • “Partilha de informações” (A5) 	<ul style="list-style-type: none"> • “Criar uma página Web para a minha turma” (A8) • “ Criar um site pessoal, como forma de currículo” (A5) • “Penso ser um pouco difícil para exploração em sala de aula mas podemos sempre experimentar” (A3)

Tabela nº 1: Evidência de utilização de algumas ferramentas da Web 2.0. (Coutinho & Lisboa, 2011)

Com relação ao Podcast, os alunos destacam o seu potencial no desenvolvimento da oralidade e na síntese da matéria e é nesse sentido para onde apontam as suas futuras utilizações em contexto educativo. E por ultimo, o Google Sites que de acordo com a opinião dos alunos, poderá constituir uma ferramenta mais para acompanhamento individual e personalizado do professor aos seus alunos e também como uma forma de partilhar informações na Web, apesar de esta ser uma ferramenta que requer um pouquinho mais de acompanhamento devido a sua complexidade.

Uma outra ferramenta que também pode ser usada no processo de ensino - aprendizagem é o portefólio electrónico, também conhecido como e-portefólio, ou portefólio digital. É um conjunto de provas electrónicas (ferramentas, incluindo processamento de texto, ficheiros electrónicos como o Word e ficheiros PDF, imagens, multimédia, blogs e links Web etc.) colocado e gerido por um utilizador, usualmente *online* (Demo,2009,p.42).

O e-portefólio são formas de organizar os conteúdos desde os mais complexos aos mais simples, ajudando assim professores e alunos na orientação das suas actividades diárias. A diversidade e utilização do portefólio digital, permite ao utilizador uma melhor facilidade na organização e reflexão dos conteúdos.

Segundo Demo (2009), o e-portefólio pode contribuir para noção de formação profissional interminável, à medida que se entende profissão como desafio a ser sempre reconstruído, não por submissão ao mercado, mas como condição de realização sobretudo pessoal e social. Trata-se de uma ferramenta que ajuda o utilizador a reaver e estruturar as suas aprendizagens.

De acordo com Tomé (2012), a grande vantagem do portefólio digital reside no facto dos meios e as ferramentas electrónicas facilitarem na organização e estruturação da informação, possibilitando a apresentação, recorrendo a meios áudio-scípto-visuais motivadoras, bem como as ligações dinâmicas entre os seus componentes e ainda a quantidade de informação que se pode disponibilizar, o acesso fácil a ela e a natureza inacabada numa actualização permanente.

As redes sócias como o Facebook, Skype e o Google+, são um grande potencial educativo uma vez que a maior parte do mundo encontra-se conectado a estas redes. Os professores devem procurar ver isso como um ponto de partida para a criação de grupos de trabalhos específicos, onde serão admitidos os alunos de uma determinada turma devidamente identificados.

Pereira & Oliveira (2013), afirmam que o *m-learning* ou *mobile learning* pode ser mais uma condição de realizar a troca de informações educacionais entre alunos, professor e o mundo numa comunicação multidireccional, de forma a potencializar o aprendizado, estimular a colaboração, facilitar o acesso a consulta, assim como divulgar novos conhecimentos.

Os telemóveis também são recursos que os professores devem ter em conta no trabalho com os alunos, pois estes, para além de servirem para o envio e recepção de chamada e mensagens, também ajudam o professor e aluno a fazer pesquisas.

“A actual febre do uso de dispositivos móveis que integram medias e aplicativos tem dominado os “nativos digitais”, ou seja, aqueles nascidos após os anos oitenta e que, têm maiores habilidades para a utilização e superação das possibilidades oferecidas no mundo digital. Diferentemente dos “imigrantes digitais”, grupo nascido antes dessa década e que, de acordo com precisam de muito mais tempo para se adaptar à evolução das tecnologias” (Prensky,2001; Palfrey & Gasser,2011, Citado por Pereira & Oliveira,2013p.242).

Os fóruns ajudam e muito nos debates fora da sala de aulas, permitindo professores e alunos discutirem uma determinada temática na qual, cada um livremente pode expor as suas

opiniões o que muitas vezes não é possível na sala de aulas, principalmente para aqueles alunos mais reservados.

Dia após dia vão surgindo novas ferramentas Web2.0, e cada vez mais aperfeiçoadas e os professores, devem procurar fazer uso destas ferramentas Web2.0 de acordo com as suas capacidades, criatividade e facilidades em partilhar com os seus alunos dentro e fora da sala de aulas. Para tal, eles devem procurar investigar e criar as suas competências para uma aprendizagem orientada ao aluno.

CAPÍTULO IV - METODOLOGIA UTILIZADA NA PESQUISA

4.1. Metodologia do trabalho e Metodologia do estudo de caso

Para Marconi & Lakatos (2010) Pesquisa é “ um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.”

Ander-Egg (1978, citado por Marconi & Lakatos,2010), também define pesquisa como um procedimento reflexivo sistemático, controlado e critico, que permite descobrir novos factos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento.

De olhos postos rumo ao melhoramento do processo de ensino - aprendizagem, e tendo em conta aquilo que é o desenvolvimento social, não podemos simplesmente ficar parados sem que façamos parte do mesmo desenvolvimento através de uma educação mais aperfeiçoada e integrada nas novas tecnologias que dia-apos-dia estão a tomar conta do mundo.

Angola é um País que tem procurado ganhar lugar de destaque no que diz respeito ao uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) em todos os sectores, e para que o mesmo seja possível, é necessário que haja pessoal capacitado para dar resposta a estas necessidades.

A pesquisa teve como ponto central de investigação, a formação dos professores com base ao uso das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC). O presente trabalho foi realizado no ISCED – Huíla. Porém, pretende-se com esta temática dar aos professores em geral uma nova dinâmica com relação ao uso das TIC, em especial do computador em suas actividades laborais, visto que, falar da formação dos professores na óptica das novas tecnologias é necessariamente falar da preparação de uma nova geração.

Feito o levantamento do problema e analisadas as circunstâncias, elaborou-se como objectivo principal do trabalho, fazer com que os professores façam nos seus trabalhos, maior uso das Tecnologias de Informação e Comunicação. Assim sendo, elaborou-se os seguintes objectivos específicos:

- Ajudar a melhorar o sistema de ensino – aprendizagem no Instituto Superior de Ciências da Educação da Huíla;

- Fazer com que docentes e discentes utilizam constantemente as TIC em suas actividades;
- Proporcionar uma maior motivação, quanto ao uso das TIC por parte, de professores e alunos.

Feita a revisão da literatura, identificado e definido o problema, e de acordo com os objectivos traçados, escolhemos como método de investigação o método descritivo e explicativo, do tipo estudo de caso, que procura descrever bem como explicar o porquê dessa situação.

Para Coutinho (2011,p37), a investigação descritiva que tem como objectivo principal descrever os fenómenos, utiliza métodos descritivos e inclui grande variedade de estudos como o *survey*.

Quando a questão é saber o porquê de um determinado assunto, nos encontramos perante à um estudo de caso, apesar de tudo que nos rodeia ser praticamente um caso.

Para Yin (1994,citado por Coutinho 2011), o estudo de caso é a estratégia de investigação mais adequada quando queremos saber o como e o porquê de acontecimentos actuais sobre os quais o investigador tem pouco ou nenhum controlo. O estudo de caso é um método de pesquisa que utiliza geralmente, dados qualitativos colectados a partir de eventos reais, com o objectivo de explicar, explorar ou descrever fenómenos actuais inseridos em seu próprio contexto. Caracteriza-se por ser um estudo detalhado e exaustivo de poucos, ou mesmo de um único objecto, fornecendo conhecimentos profundos (Eisenhardt, 1989; Yin, 2009,Citado por Branski et al,2012)

Das diferentes propostas emergem as cinco características chaves desta metodologia:

O caso é “um sistema limitado” logo tem fronteiras “em termos de tempo, eventos ou processos” e que “nem sempre são claras e precisas” (Creswell,1998): a primeira tarefa do investigador é pois definir as fronteiras do caso da forma mais clara precisa;

- Segundo, é um caso sobre algo, que há que identificar para conferir foco e direcção à investigação;
- Terceiro, tem de haver sempre a preocupação de preservar o carácter único, específico, diferente, complexo do caso Mertens (1998); a palavra holística, é muitas vezes usada nesse sentido;
- Quarto, a investigação decorre em ambiente natural;

- Quinto, o investigador recorre a fontes múltiplas de dados e a métodos de recolha muito diversificados: observações directas e indirectas, entrevistas, questionários, narrativas, registos áudios e vídeo, diários, cartas, documentos, etc. (Coutinho,2011,p.293).

(Yin,1994; Gomez et al.,1996; Punch,1998; Ponte,1994,citados por Coutinho,2011, p.294) dizem que “ O estudo de caso é uma investigação empírica, que se baseia no raciocínio indutivo, que depende fortemente do trabalho de campo, que não é experimental, que se baseia em fontes de dados múltiplas e variadas.”

O estudo em questão, teve o seu início em Setembro de 2013 com o levantamento bibliográfico de autores que também abordaram questões referente ao uso das TIC na Educação, bem como os que trataram da formação de professores tendo em conta as novas tecnologias.

No levantamento bibliográfico, para além de conhecermos as diferentes opiniões de autores que debruçaram sobre o assunto, também foi possível ver como as condições são hoje em dia favoráveis para que se faça um ensino totalmente voltado ao uso das TIC, uma vez que as mesmas têm um impacto social muito grande em Angola e não só.

Em Dezembro do mesmo ano forem entregues os inquéritos aos professores do ISCED, isto é, a amostra escolhida que corresponde com a população como um todo, sendo os 127 professores que compõem a instituição em estudo. Foi nesta mesma altura que começaram a ser escritas as primeiras ideias do trabalho, partindo daquilo que foi o problema identificado no contexto actual.

Em Janeiro de 2014, fez-se a recolha dos inquéritos, começado assim a ser feita a colecta, selecção e análise dos dados, que serão a posterior apresentados tanto em forma de quadros, como em tabelas e como óbvio também a devida interpretação crítica.

CAPÍTULO V: TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

5.1. Grupo alvo

5.1.1. População e Amostra

Embora tratar-se de uma temática bastante abrangente, o presente trabalho tem como grupo alvo os professores do ISCED, por ser uma instituição de ensino superior, e sendo estes os responsáveis pela formação e orientação de conhecimentos científicos e não só para os níveis de aprendizagem mais baixos.

É nesta perspectiva que se realizou esta pesquisa de modo a saber a opinião dos professores em relação ao uso das TIC no ensino, bem como a inserção das TIC no currículo de formação dos professores do Instituto Superior de Ciências da Educação da Huíla, uma vez que o ensino tende nos próximos tempos ser totalmente orientado na base das novas tecnologias.

População é o conjunto de pessoas ou elementos a quem se pretende generalizar os resultados e que partilham uma característica comum. (Coutinho, 2011,p.85)

Amostra é pois "Um grupo de sujeitos ou objectos seleccionados para representar a população inteira de onde provieram" (Charles,1998,Citado por Coutinho,2011,p.85).

Para este trabalho, temos como população 127 professores que compõem o quadro de docentes da instituição em questão. O objectivo é de trabalhar com todos os professores da Instituição, por se tratar de uma população pequena.

Dos 127 inquéritos distribuídos correspondentes a 100%, apenas tivemos o retorno de 37% dos mesmos o que corresponde a 47 professores. O nosso objectivo foi de poder trabalhar com o maior número possível, mas perante este facto, apenas tivemos que lidar com tal população.

5.2. Instrumento de trabalho para recolha de dados

A opção adoptada para esta pesquisa foi a aplicação de inquéritos por questionário e entrevista.

Segundo Marconi & Lakatos (2010), um 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.

O questionário é um instrumento de recolha de dado bastante usado no campo das pesquisas quer descritiva ou experimental. Mas como todo e qualquer outro instrumento de recolha de dados, os questionários têm as suas vantagens e desvantagens:

Vantagens:

- Economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados;
- Atinge maior número de pessoas simultaneamente;
- Obtém respostas mais rápidas e mais precisas;
- Há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato;
- Há mais tempo para responder e em hora mais favorável.

Desvantagens:

- Percentagem pequena dos questionários que voltam;
- Grande número de perguntas sem respostas;
- Impossibilidade de ajudar o informante em questões mal compreendidas;
- Devolução tardia prejudica o calendário ou a sua utilização. (Marconi & Lakatos, 2010, p.184).

Ainda assim, apesar de todas essas desvantagens é uma técnica bastante eficaz, permitindo criar vários tipos de perguntas. Os inquéritos por questionários foram aplicados a todos os professores do ISCED, contendo diferentes tipos de perguntas como abertas, fechadas e de múltipla escolha (inquérito anexo A) aplicado em Dezembro de 2013 e recolhidos em Janeiro de 2014, permitindo assim saber as diferentes opiniões dos professores com relação a importância do uso das TIC no processo de ensino/aprendizagem.

Foi realizada também uma pequena entrevista em Fevereiro ao assistente de edição do CIDE-Huíla (Centro de Investigação e Desenvolvimento da Educação), Oswaldo Mupunga Fulay, (guião de entrevista anexo B) onde foi possível colher informações sobre o

funcionamento do CIDE, bem como a relação dos professores com os projectos de investigação do centro.

5.3. Análise dos dados

Depois de ser feita a recolha de dados e a sua manipulação nada mais justo, que fazer a análise e interpretação dos mesmo, de modo a proporcionar uma resposta ao trabalho de investigação.

O questionário dirigido aos professores foi criado de acordo com os objectivos da investigação. O questionário encontra-se dividido em duas partes, onde as cinco primeiras questões são de carácter pessoal, a partir da sétima questão em diante são questões referentes com a utilização das TIC, perfazendo cerca de 11 questões das quais algumas divididas em alinhas.

Estas questões foram criadas para nos ajudar a ter uma ideia geral da relação professor/TIC, uso constante em suas actividades, tipos de equipamentos que mais fazem uso, bem como conhecer as suas opiniões com relação ao uso das TIC como recurso de ensino, e a necessidade de se colocar as TIC no currículo de formação dos professores.

Para o tratamento dos dados colhidos, utilizou-se O Microsoft Office Excel e o *software* estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) que ajudou a organizar os dados e armazena-los numa base de dados. Os dados serão representados graficamente, e em formas de tabela de modo a espelhar melhor o resultado da participação de cada professor nas diferentes questões colocadas.

Quanto a questão do género o gráfico abaixo mostra-nos com maior abrangência que, dos 47 professores inqueridos 40 (85%) são do sexo masculino e 7 (15%) do sexo feminino.

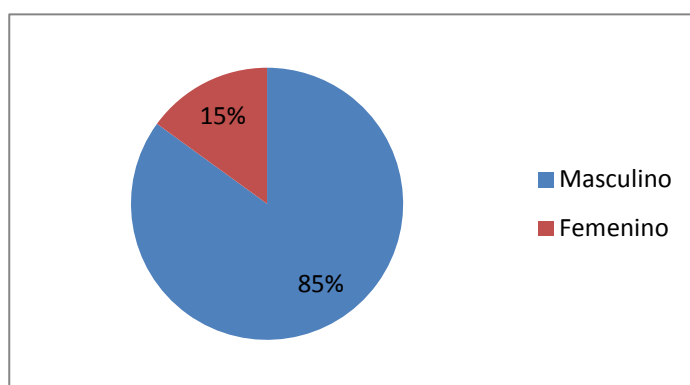


Gráfico n°1:Género dos participantes

Com uma idade que varia dos 26 anos aos 55 anos de idade, as mesmas foram divididas por escalas, para ajudar melhor na análise. Na escala de 25-35 anos de idade temos 28 professores (59,6%), enquanto na escala dos 36-45 anos de idade temos 12 professores (25,5%) e na escala dos 46-55 temos 7 professores (14,9%).

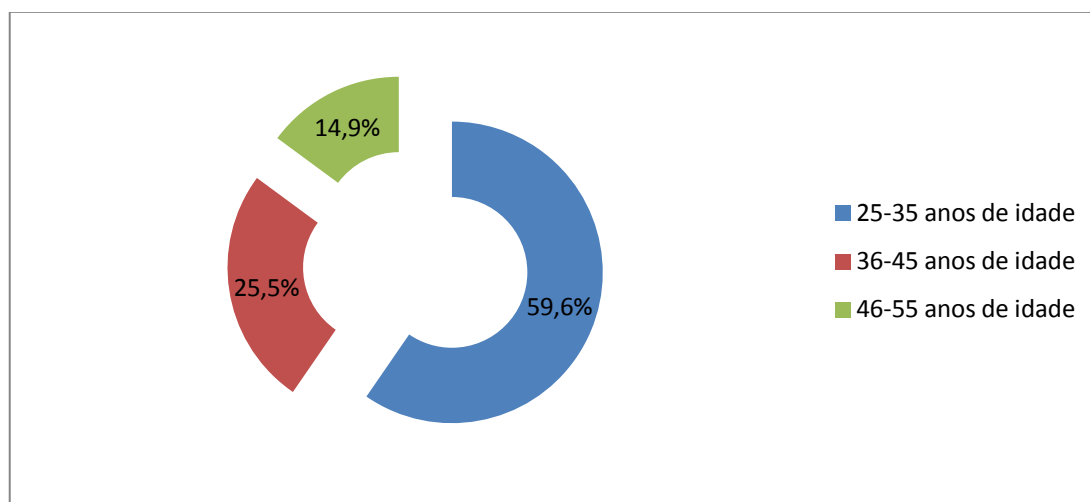


Gráfico n°2: Idade dos inqueridos

O gráfico abaixo mostra-nos o grau académico dos professores inqueridos

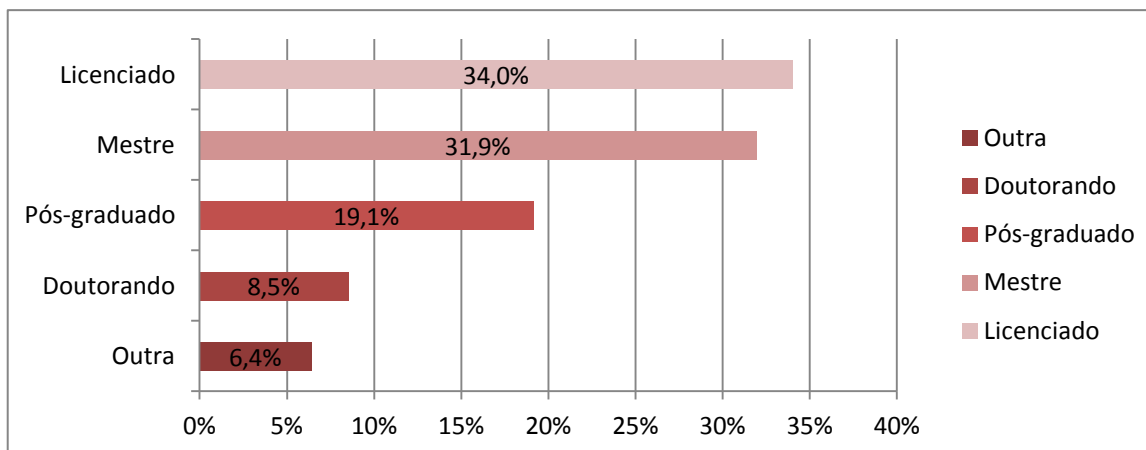


Gráfico nº3: Nível de escolaridade dos inqueridos

A terceira questão tem a ver com o grau académico do pessoal inquerido. A maioria dos docentes inqueridos tem o grau de licenciatura e frequentando cursos de mestrado. O número de licenciados é de 34,0% correspondente a 16 professores, seguido de 15 professores mestres o que corresponde a 31,9%, 9 pós-graduados (19,1%), 4 professores doutores (8,5%) e 3 professores com outros níveis académicos (6,4%).

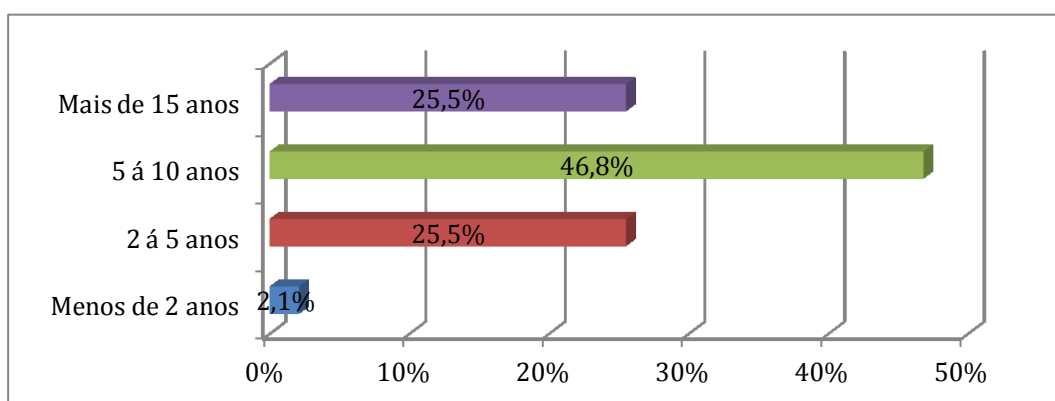


Gráfico nº4: Tempo de trabalho dos inqueridos

O gráfico acima demonstra, a quanto tempo em que os inqueridos trabalham como professor, dos 47 professores inqueridos 22 (46,8%) deles trabalham a mais de 5 anos, 12 (25,5%) professores têm de 2 à 5 anos de serviço, enquanto outros 12 (25,5%) professores já

trabalham a mais de 15 anos como professores, e apenas um professor (2,1%) está com menos de dois anos de serviço.

Disciplinas	Pessoas	Porcentagem
Matemática	2	4,3%
Química	5	10,6%
Física	4	8,5%
Português	2	4,3%
Inglês	3	6,4%
Francês	2	4,3%
Mecânica	1	2,1%
Pedagogia	1	2,1%
Psicologia	6	12,8%
Informática	5	10,6%
Programação	1	2,1%
História	2	4,3%
Geografia	4	8,5%
Topografia	1	2,1%
Antropologia	1	2,1%
Biologia	3	6,4%
Redes de computador	1	2,1%
Filosofia	1	2,1%
Desenho Técnico	1	2,1%

Tabela nº2: Disciplinas lecionadas pelos inqueridos.

A tabela acima mostra as diferentes disciplinas lecionadas pelos professores inqueridos, onde podemos ver, que maior parte dos mesmos leccionam a cadeira de Psicologia com uma percentagem de 12,8%, seguida de Informática e Química com 10,6% cada.

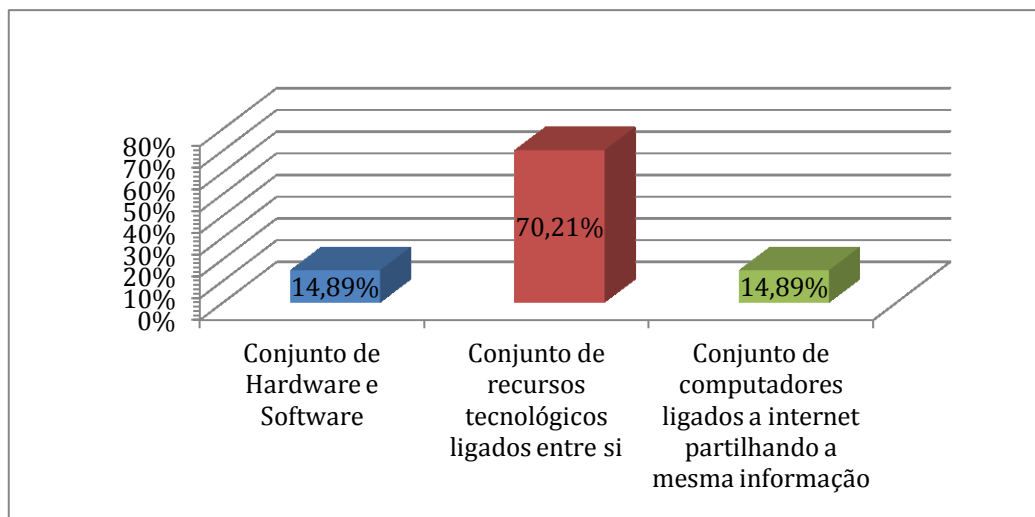


Gráfico n°5: Opinião dos professores sobre as TIC.

A sexta pergunta procurou-se em saber o que os professores entendiam por tecnologias de informação e comunicação, trata-se de uma questão de múltipla escolha onde cada professor de acordo aos seus conhecimentos, escolhem a opção que melhor for conveniente para si. Se formos pegar na definição tecnologia, informação e comunicação podemos ver que qualquer uma das opções é válida. (formulário em anexo)

Nesta pergunta 33 professores optaram pela primeira definição (70,21%), sete outros professores escolheram a segunda definição (14,89%), os restantes sete professores escolheram a terceira definição. A diversidade das opiniões, nesta questão mostra o ponto de vista de cada inquerido e como eles definem as TIC

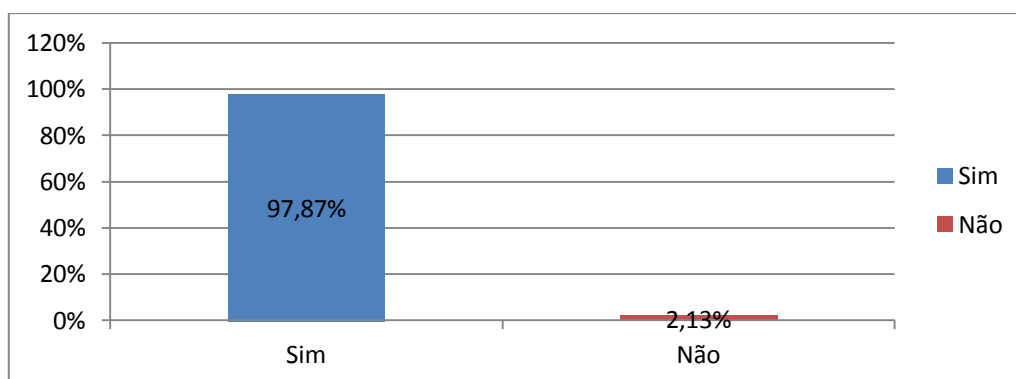


Gráfico n°6: Opiniões dos professores sobre as TIC como meio de ensino

A sétima pergunta que era para saber se os professores podem considerar as TIC como meio de ensino. E como o gráfico acima mostra 97,87% dos professores inqueridos, afirmaram que sim, que as TIC podem ser consideradas meios de ensino, a partir do momento que elas mediam a interação professor/aluno em contextos físicos distanciados e não só, e por facilitarem e vitalizarem o acesso integral de conteúdos de ensino.

Mesmo com a maioria afirmando que sim, um professor (2,13%) afirma que as TIC, não podem ser consideradas meios de ensino, uma vez que as mesmas tornam os alunos muito relaxados e pouco aplicado, opinião que é respeitada, mais dizer também que não são as TIC que torna o aluno mais ou menos empenhado, mais as metodologias e formas como são usadas os recursos pelos professores.

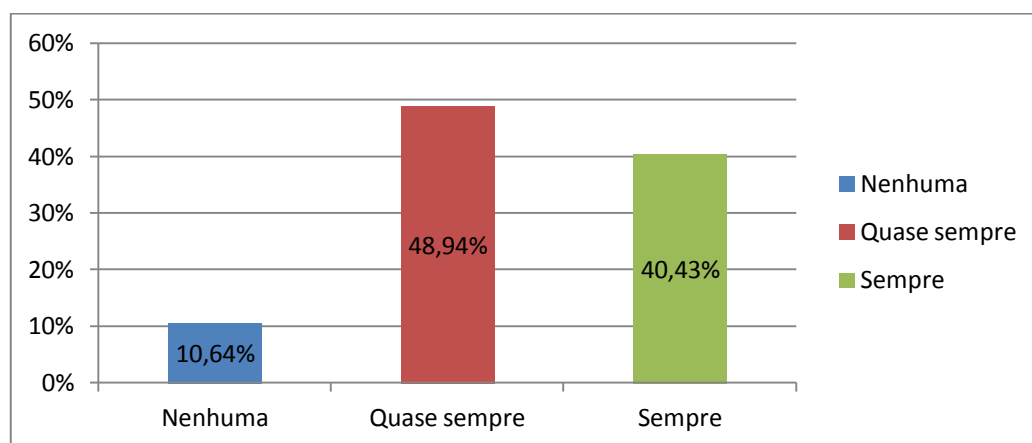


Gráfico nº7: Frequência do uso das TIC em actividades laborais pelos inqueridos

A oitava pergunta tinha como objectivo saber com que frequência os professores fazem uso das TIC em suas actividades laborais. E de acordo com o gráfico podemos ver que maior parte deles (40,43%), têm feito uso das TIC com bastante frequência o que já é satisfatório. Mais também é visível que ainda uma boa parte deles, não usa com frequência os recursos tecnológicos em suas actividades laborais, o que é preocupante. É necessário que se procure fazer uso constante destas ferramentas, para melhor desenvolvimento dos hábitos e habilidades, no trabalho com as tecnologias digitais.

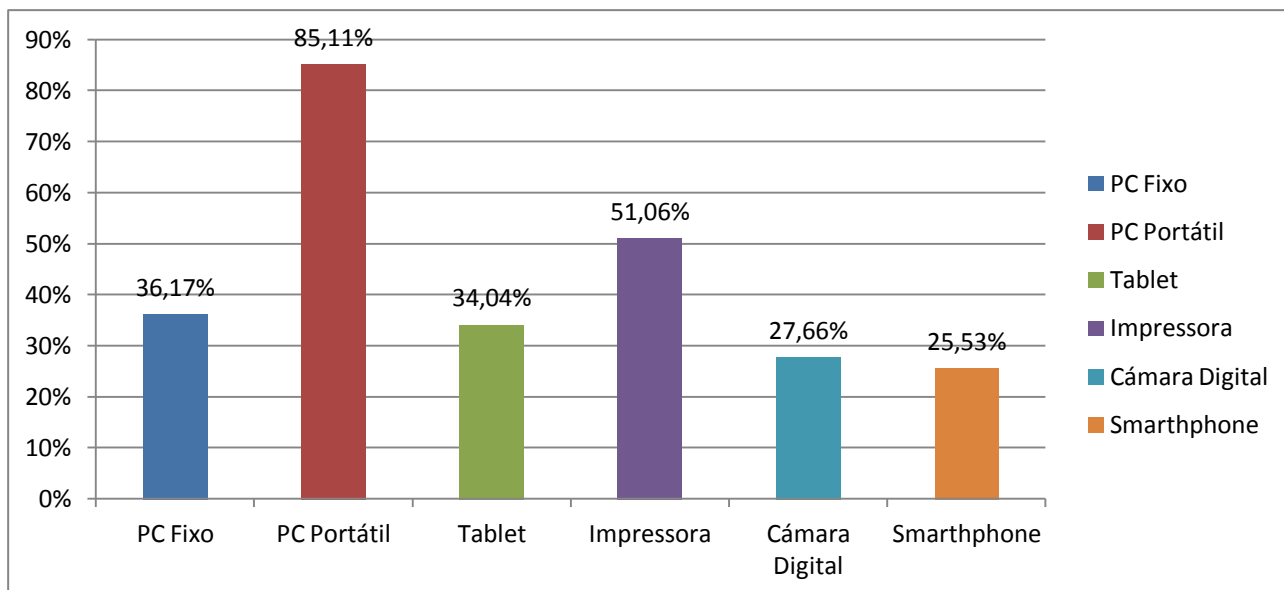


Gráfico nº8: Equipamentos usados pelos professores.

A nona pergunta serviu para saber acerca de alguns equipamentos informáticos usados pelos professores, e de acordo com o gráfico nº8 o computador portátil é um dos equipamentos tecnológicos mais usado pelos professores, seguido das impressoras com 51,06%. Outro dos equipamentos ainda escolhidos pelos inqueridos foi o tablet. Acreditamos que tal escolha foi por serem equipamentos móveis e de fácil transportação, que ajudam e muito no desempenho das actividades.

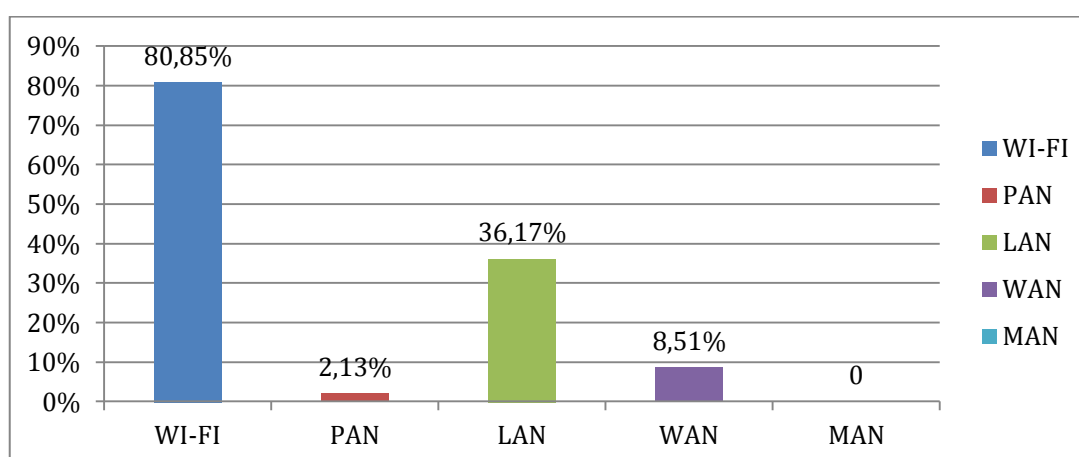


Gráfico nº 9: Tipo de acesso a Internet dos inqueridos.

Embora os serviços de Internet, não serem os de melhor qualidade, é visível que maior parte dos inqueridos, isto é, 38 (80,85%) tem acesso a internet do tipo *wi-fi* (*wireless fidelity*), como mostra o gráfico acima. E como forma a desenvolver o ensino, baseado no uso das novas tecnologias, esse é um recurso indispensável. O acesso a internet é um elemento bastante importante, quando se trata de pesquisas diversas, pois possibilita e muito a um acesso fácil e rápido à conteúdos documentais e outras informações.

	Não Utiliza	Utiliza reduzidamente	Utiliza com alguma frequência	Utiliza varias vezes por semana	Utiliza diariamente
Email	3	4	12	8	20
Messenger	10	10	4	1	5
Skype	9	8	11	3	8
Google	3	3	8	5	23
Facebook	4	6	9	4	13
Twitter	18	13	0	2	3

Tabela nº3: A frequência com que os professores usam Softwares/redes de comunicação.

Segundo a tabela nº3 podemos ver que Softwares/ redes de comunicação, são mais comum entre os inqueridos, o que mostra que os mesmos usam com maior frequência o Email, Google e o Facebook, isto é, 42,55% representam 20 dos inqueridos que usam diariamente o Email, e 51,1% dos inqueridos faz uso diário do Google, e 27,7% dos mesmo também faz uso frequente do Facebook. São *softwares* que podem ajudar no desempenho, dos professores e estudante de forma a permitir, a continuação do processo de ensino-aprendizagem fora da sala de aula.

	Não conheço	Muito baixo ou Baixo	Razoável	Bom	Muito bom
Processador de texto		1	3	18	16
Folha de cálculo	2	6	14	16	6
Apresentação	1	5	7	19	10
Desenho	3	10	15	9	3
Windows movie maker	9	12	10	12	0
Audacity	21	8	5	4	0
Windows live photo gallery	6	13	8	13	4

Tabela nº4: Competências nas ferramentas informáticas.

A tabela acima, mostra as competências dos inqueridos em algumas ferramentas informáticas, onde 38,3 % dos mesmos são muito bons no trabalho com processador de texto. Embora não dominarem a 100% todas as ferramentas, os inqueridos conhecem a maiorias das ferramentas e podem trabalhar normalmente com as mesmas.

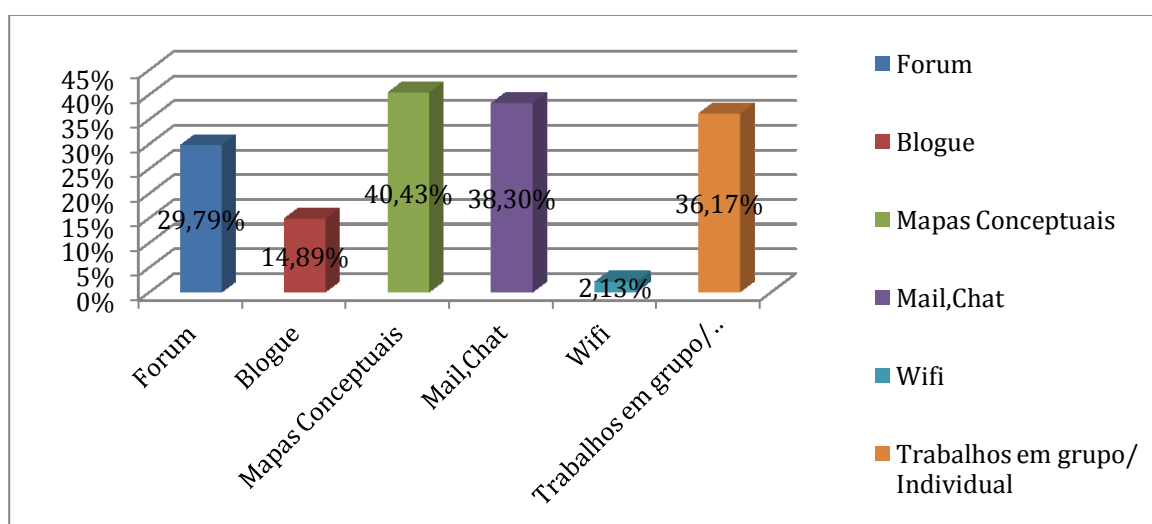


Gráfico nº10: Ferramentas utilizadas pelos professores na colaboração com os alunos.

Quanto a colaboração com os alunos, os professores têm procurado utilizar diferentes modalidades, de modo a diversificar as metodologias de ensino. Os Mapas Conceptuais têm sido a metodologia mais usada com 40,43% seguida de 38,30% dos Mail, Chat. Foi pouco notável o uso dos fóruns, blogues e wifi, que também são meios que ajudam ao aluno a explorar as capacidades de debates bem como poder emitir sua opinião.

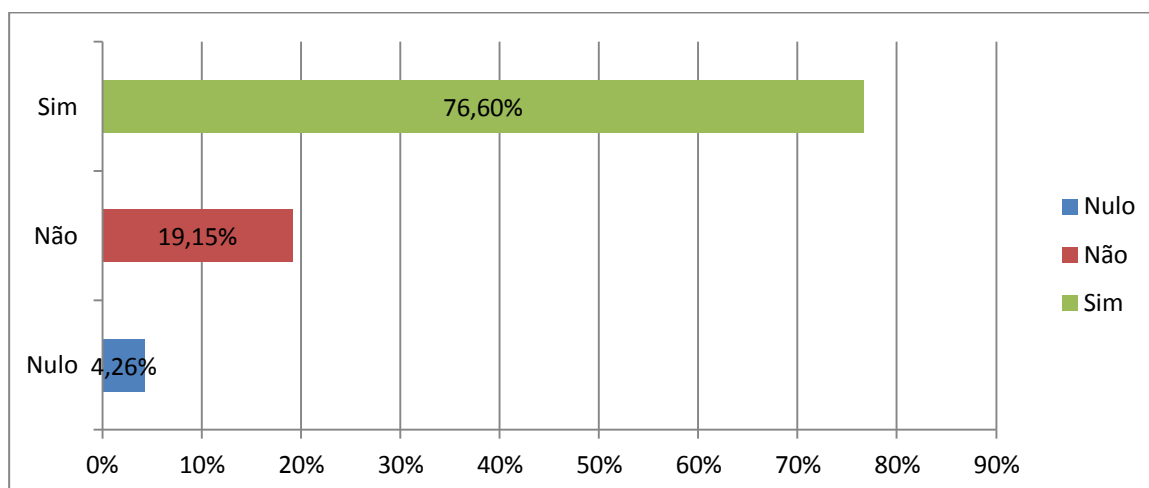


Gráfico nº11: Resposta dos inquiridos com relação às TIC em ajudar no desempenho dos alunos

Procurar saber se as TIC podem ou não ajudar no desempenho dos alunos é uma forma também de ver até que ponto os professores são flexíveis em permitir que os alunos possam fazer uso dos seus recursos tecnológicos na sala de aula.

De acordo com o gráfico nº11, maior parte 36 (76,60%) dos professores acham que as TIC podem e muito ajudar no desempenho dos alunos, uma vez que os recursos tecnológicos podem servir como um grande suporte de pesquisa, esclarecimento variado e satisfatório de possíveis dúvidas. Segundo eles, as TIC são mais um recurso a disposição do processo de ensino - aprendizagem por serem meios bastante interactivos.

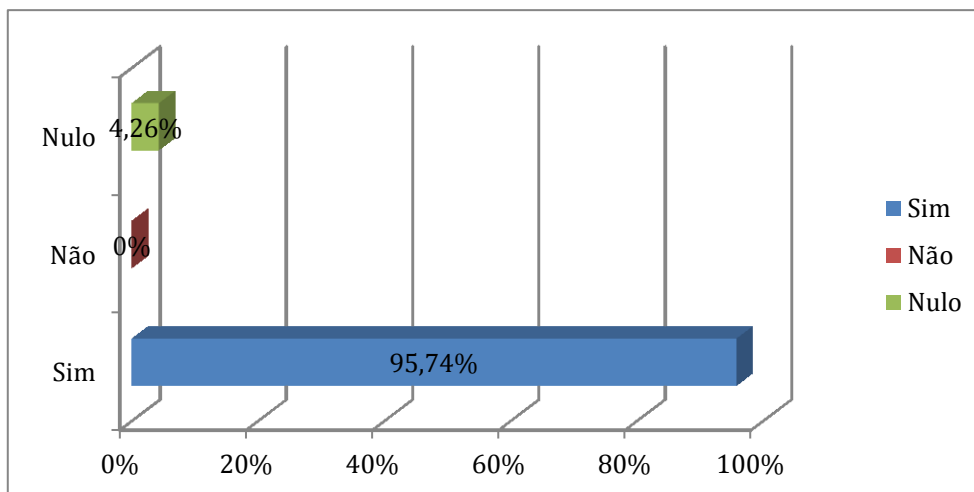


Gráfico n.º 12: Opinião dos professores no uso das TIC em suas actividades.

A décima quinta questão, tinha como base saber até que ponto, os inqueridos acham importante o uso das TIC, nas actividades laborais e de acordo com gráfico acima mostra que 95,74% dos professores acham importante que se faça uso das TIC nas actividades laborais.

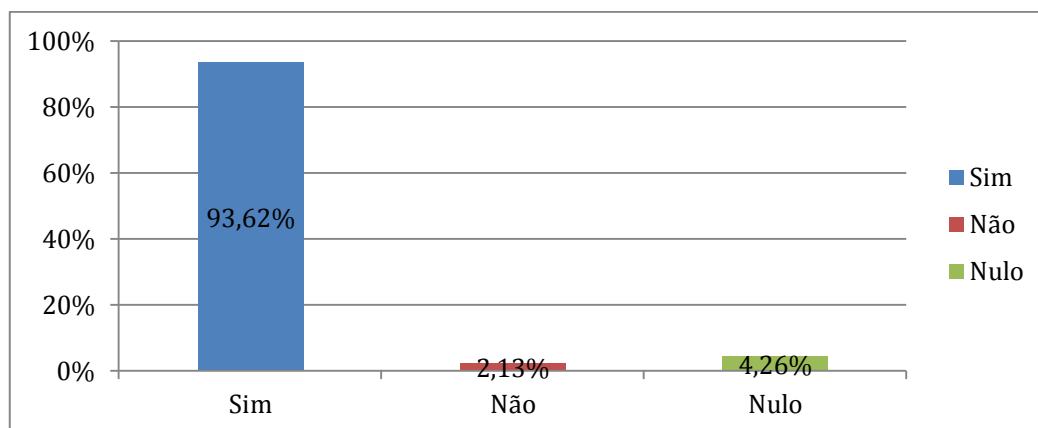


Gráfico n.º 13: Opinião dos inqueridos na aplicação das TIC no Currículo de formação dos professores.

Quanto a opinião dos professores com relação a inserção das TIC no Currículo de formação, o que se pode observar é que, 93,62% dos professores diz que sim, porque atendendo o dinamismo do século em que estamos, tudo se vincula em torno das TIC e é necessário que se coloque esta temática para melhor percepção e execução no processo de

ensino - aprendizagem. O mundo académico e pedagógico de hoje imprime uma mega dinâmica por meio das TIC cujo domínio pelos professores, a deixa em grau decisivo para o seu desempenho profissional, e não só como um recurso adicional e indispensável para desenvolver maiores competências aos professores.

Para além dos inquéritos aplicados aos professores, foi também realizada uma entrevista (Guião anexo B) ao assistente de edição do CIDE, professor Oswaldo Fulay, que auxiliou e deu força no estudo de investigação.

Na entrevista, o professor Fulay falou-nos dos vários projectos que o CIDE tem realizado em parceria com a UNESCO, no país e no estrangeiro o que tem permitido uma boa parceria com outras instituições de ensino que também buscam diferentes experiências. Falou-nos também do mapeamento sazonal das escolas e institutos que o Município do Lubango tem, quer no âmbito estatal ou privados de ensino primários, médio e superior para melhor conhecimento das áreas de abrangência e acesso populacional de modos a ajudar na distribuição dos professores e no índice de analfabetismo.

O docente disse ainda que é preciso que os professores mudem de consciência, uma vez que estamos na era digital. Portanto, é preciso actualizar-se dia pós dia com relação ao uso das novas tecnologias como recurso de ensino. O mesmo deu-nos acesso aos inquéritos que foram aplicados aos professores do ISCED-Huíla para caracterização da situação actual da instituição referente ao corpo docente (2013-2020), por diferentes departamentos onde deu para colher ainda mais opiniões sobre:

- A frequência com que os professores fazem uso das TIC;
- Motivos da utilização da Internet;
- Recursos didácticos utilizados na sala de aula.

Também deu para perceber que maior parte dos professores fazem mais uso de livros e slides, e poucos deles fazem uso do computador e da internet, isto devido a falta da inserção das TIC no currículo durante a formação, e por falta de formações contínuas para que estes usam as ferramentas em benefício do ensino-aprendizagem. E os que com maior frequência o fazem são os professores do departamento de letras modernas, isto é, os professores de língua francesa. Foram analisados 54 inquéritos, os quais revelaram que o sexo masculino com 85,18% são os que mais fazem uso dos recursos tecnológicos em comparação com o sexo feminino com apenas 14,81%.

É de facto verdade que as mudanças não podem acontecer de forma brusca, mas é necessário que os professores demonstrem interesse em aprender e fazer uso das TIC nas suas aulas. Hoje em dia, se deve ensinar e viver em um mundo de transformações constantes, o desenvolvimento das tecnologias é feito diariamente o que requer dos professores uma prática de uso constante para não se estar ultrapassado.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Em suma, com o tema As TIC e a Formação de Professores um estudo de caso realizado no ISCED-Huíla, o trabalho apresenta o processo e resultados do estudo feito em 2013, com um grupo de quarenta e sete professores, apesar de a população ser de cento e vinte e sete professores.

Depois de feita a introdução geral do trabalho, o trabalho prosseguiu na abordagem a revisão da literatura sobre os conceitos das TIC e a formação de professores isto nos capítulos segundo e terceiro, providenciando assim o suporte teórico do estudo.

Após a especificação do contexto de estudo, fez-se a elaboração das questões e hipóteses, seguidas pelo processo de recolha de dados, focando-se na descrição da população e amostragem, os métodos de pesquisa e procedimentos. Os dados obtidos através deste processo foram depois analisados tanto estatisticamente, bem como de forma interpretativa. O objectivo destas análises é de providenciar uma visão completa do uso das TIC, de forma a vermos tal assunto em diferentes ângulos ou contextos. Seguidas a análise e interpretação dos resultados foi a discussão e implicações, que forneceu algumas das respostas para as questões e hipóteses.

Deste modo realçar que o presente trabalho forneceu algumas, mas não todas as respostas ao problema do nosso estudo, e que muito foi feito para alcançar os resultados desejados.

No processo de ensino - aprendizagem, os professores devem empregar diversos meios de ensino, de modos a permitir uma melhor assimilação por parte dos alunos, também devem utilizar os recursos tecnológicos e estimular o desenvolvimento de hábitos, habilidades e capacidades de acordo com os objectivos propostos.

A actividade educativa não tem por meta atribuir a classificação, mas sim atingir uma série de objectivos que se traduzem em termos de mudanças de comportamento dos alunos. Cabe justamente a avaliação verificar em que medida esses objectivos estão realmente sendo alcançados para ajudar o aluno a progredir na aprendizagem (INIDE, 2002,p. 5).

As novas tecnologias de informação e comunicação têm ganhado espaço no processo de ensino - aprendizagem, uma vez que os recursos apresentados por elas contribuem bastante

em despertar e motivar novas formas de aprendizagem. E é de grande importância que professores e alunos estejam preparados para as novas mudanças actualmente a serem implementadas no processo de ensino-aprendizagem em todo mundo.

Apesar de maior parte dos professores, possuírem um computador ou outros recursos tecnológicos, é visível o interesse dos mesmos na inserção das TIC no currículo de formação dos mesmos, resultados colhidos pelos inquéritos. Foi intenção da autora saber dos inqueridos se achavam importante a inserção das TIC no currículo de formação, partindo daquilo que são os objectivos espelhados ao longo do trabalho, o de termos professores formados com base no uso das novas tecnologias digitais em suas actividades laborais. O ISCED-Huíla está preparado para a inserção das TIC no currículo de formação dos professores, isto porque a instituição dispõem de salas de informáticas equipadas, bem como professores formados que podem auxiliar a formação de outros, alguns professores como os da linguística francês, fazem uso da plataforma claroline para disponibilizar aulas e partilhar conteúdos com os estudantes.

Os resultados obtidos indicam ser ainda baixo o número de professores que fazem de forma mais envolvente, o uso das tecnologias de informação no processo de ensino, mas no futuro, certamente, a atitude dos professores tenderá a alterar-se devido à integração das TIC no currículo de formação e a novas metodologias de ensino, que influenciarão as suas práticas pedagógicas.

De concluir ainda que instituição em causa, disponibiliza também de um centro de investigação e desenvolvimento da educação (CIDE), onde os professores podem desenvolver projectos de investigação, ter formação e capacitação de novas técnicas e metodologias no uso das tecnologias como recurso de ensino. A realização do I colóquio” Oferta Formativa do ISCED-Huíla” que decorreu de 07 à 10 de Outubro de 2013, por parte do CIDE na instituição, mostrou que existe uma grande preocupação concernente ao uso das TIC como recurso de ensino, e quanto os professores estão interessados no domínio das mesmas.

Contudo pensamos que dada a natureza do tema, o número de sujeitos para a pesquisa pode ser considerado pequeno. Essa amostra pode não ter sido suficiente o bastante para concretizar as nossas intenções, porém, somos de opinião que tal reflecte o que acontece na escola. Em outras palavras, o presente estudo não fornece somente em si todas as respostas ao problema. Desta feita, deixamos tal tarefa aos futuros estudos para maior aprofundamento.

Face ao exposto, o presente estudo esteve direccionado em ajudar os professores a entenderem a importância das TIC no processo de ensino aprendizagem bem como na vida comum e que ele possa contribuir para a inserção efectiva das TIC no Currículo de formação dos professores do ISCED-Huíla.

Angola é um país que está a investir e evoluindo muito em diferentes sectores sócias no que o uso das novas tecnologias de informação e comunicação diz respeito. Mas é de grande necessidade que as mesmas não sejam apenas implementadas nos sectores sociais, mas que sejam também implementadas no Currículo de formação dos professores do ISCED-Huíla, de modo a termos professores devidamente formados e preparados, para responder ao desenvolvimento social em torno das tecnologias digitais, e promover uma maior diversidade no sistema de ensino com base no uso das novas tecnologias. E para tal, pretende-se que os professores do ISCED pudessem ser os protagonistas da organização de um novo sistema de ensino – aprendizagem, para escolas do ensino primário e médios na Província.

É recomendável, que a direcção do ISCED reveja os seus currículos de formação e procure incluir as TIC nos mesmos. Que procure também equipar as demais salas de aulas, de modo que seja possível a ministração das aulas com base nos recursos tecnológicos.

“É necessário, sobretudo, que os professores se sintam confortáveis para utilizar esses novos auxiliares didácticos. Estar confortável significa conhecê-los, dominar os principais procedimentos técnicos para sua utilização, avaliá-los criticamente e criar novas possibilidades pedagógicas, partindo da integração desses meios com o processo de ensino” Kensi (2010, p.77).

BIBLIOGRAFIA

- Alberto, C., & Cardoso, L. (2013). Ações TIC para Angola. *Boletim informativo do Centro de Investigação e Desenvolvimento da Educação, Agosto*, 2-3.
- Alencar, G.A., Moura, M. R., & Bitencourt, R. B. (2013). Facebook como Plataforma de Ensino/Aprendizagem: o que dizem os Professores e Alunos do IFSertão – PE. *Educação formação e tecnologia*, 6 (1), 86-93.
- Amorim, F., & Neves, L. (2013). A web 2.0: Desafios na construção do saber. In M.Gomes, A. Osório, A. da Silva & L. Valente (Orgs), *Actas da VIII Conferencia Internacional da TIC na Educação* (pp.1320-1329). Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- Barbosa, C. (2012). Aprendizagem mediada por TIC: Interação e Cognição em perspectiva. *Associação Brasileira de Educação*, 11, 83-98.
- Branski, R. M., Caldeira, R. A., & Lima, O. F. (2012). *Metodologia de Estudo de casos aplicada à logística*. Brasil: Universidade Estadual de Campinas.
- Calixto, C. D., & Santos, J. C. (2011) As TICs na formação de professores: Exclusão ou Inclusão Docente? *Recanto das Letras*. Acedido Julho 2013 em <http://www.recantodasletras.com.br/artigos/2742079>
- Carvalho, A. (2008). *Manual de Ferramentas da web 2.0 para professores*. Selenova.
- Cerny, R. Z., & Ramos, E. F. (2013). Formação de Professores para uso das tecnologias digitais de Comunicação e Informação no contexto educacional brasileiro. In M.Gomes, A. Osório, A. da Silva & L. Valente (Orgs), *Actas da VIII Conferencia Internacional da TIC na Educação* (pp.319-329). Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática* (2ª ed.). Portugal: Almedina, S.A.
- Coutinho, C. P., & Lisbôa, E. S. (2011). Perspectivando modelos de formação de professores que integram as TIC nas práticas lectivas: Um contributo para o estado da arte. In Moreira et al. (eds.). *Old Meets New: Media in Education – Proceedings of the 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on*

- Computers in Education (ICEM&SIIE'2011) Joint Conference.* (pp. 251-262). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Cruz, E. (2010). Contributo para a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação pré-escolar. *Actas I Encontro Internacional TIC e Educação* (pp.83-90). Portugal: Instituto de educação da Universidade de Lisboa.
- Cruz, E., & Tomaz, M. (2013) Uma proposta de ensino integrado para o desenvolvimento das metas de aprendizagem na área das TIC. In M.Gomes, A. Osório, A. da Silva & L. Valente (Orgs), *Actas da VIII Conferência Internacional da TIC na Educação* (pp.919-931) Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- Decreto Lei nº95/80 de 30 de Agosto. *Diário da República nº206/80, I série.* Conselho de Ministros. Angola.
- Demo, P. (2009). *Educação Hoje: novas tecnologias, pressões e oportunidades.* São paulo: Atlas.
- Depover, C., Karsenti, T., & Komis, V. (2005). *Enseigner Avec Les Technologies.* França: Presses de l'Université du Québec.
- Eco, U. (2006). *Como se faz uma tese* (20ª ed.). São paulo, Brasil: Perspectiva S.A.
- Felizardo, M. H., & Costa, F. (2012). A formação de professores e a Integração das TIC no Currículo: Com que Formadores? In J.Matos et al (Orgs). *II Congresso Internacional TIC e Educação* (pp.93-107) Lisboa: TIC Educa.
- Ferreira, E., Tomé, I. (2010, Abril). Jovens, Telemóveis e Escola. *Educação formação e tecnologia, nº Extra.* Acedido de <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/148>
- Fonseca, V. d. (2001). *Cognição e Aprendizagem.* Lisboa: Âncora Editora.
- Fortes, V. (2011). *Tecnologias de Informação e Comunicação.* Luanda, Angola: Instituto Nacional das Indústrias Culturais.
- Gomes, G. d. (2006). *Formação de Professores e as Novas Tecnologias.* Acedido em 30 de Julho de 2013, em http://www.ufpi.edu.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/2006.gt17/GT17_2006_05.PDF

- Gomes, M. J. (2013). TIC e Currículo: Para quando uma Integração plena? In M.Gomes,A. Osório,A. da Silva & L. Valente(Orgs), *Actas da VIII Conferência Internacional da TIC na Educação*(pp.181-191). Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- Gonçalves, M.S.,& Andrade, A.I. (2006). *Portfolio: Aprender, Ensinar ,Formar*. Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- González, L., González, M., Echeverri, J.,& Giraldo, G. (2013). Método de inreracción en procesos de innovación abierta incorporando ambientes ubicuos Y redes sociales web 2.0: Una arquitectura de base. In A. Rocha et al(Eds), *Actas da 8ª Conferência Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informação* (pp.462-468).Lisboa, Portugal. Universidade Nova.
- González, L., González, M.,& Giraldo, G. (2013). Estudio de la interacción en redes sociales web 2.0 y su aplicación para apoyar procesos de innovación abierta. In A. Rocha et al (Eds), *Actas da 8ª Conferência Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informação* (pp.647-652). Lisboa, Portugal. Universidade Nova.
- Hermández, C. (2007). *As NTCI,como mídia e/ou ferramentas no ensino da física geral nas carreiras de Ciências Técnica-Reflexões e perspectiva: IV oficina Ibero-americana da Física*. Havana.
- INIDE. (Abril de 2002). *Proposta do Sistema de avaliação do rendimento escolar nos Institutos médios Normais* , p. 5.
- ISCED. (2008). *Estrutura curricular do curso de Informática Educativa do ISCED Huíla*. Lubango,Angola.
- ISCED. (2011). *Atribuições do ISCED Huíla*. Lubango,Angola.
- Jordão, T. C. (2009). Formação de Educadores: A formação do professor para a educação em mundo digital. *Salto para o Futuro:Tecnologias digitais na Educação*. Novembro 19,9-17. Brasil: Tv escola.
- Kenski, V. M. (2010a). *Educação e Tecnologias : o novo ritmo da informação* (7ª ed.). São Paulo, Brasil: Papirus.
- Kenski, V. M. (2010b). *Tecnologias e Ensino Presencial e Adistância* (8ª ed.). São Paulo, Brasil: Papirus.

- Kiese, M. (2013). *Desafios das TIC no processo da reforma no ISCED-Huíla*. Lubango: CIDE-Huíla.
- Kuin, S., & Dias, F.A. (2010). A Formação do Professor Reflexivo para Inovações Curriculares Apoiadas nas Tecnologias de Informação e Comunicação. *Actas I Encontro Internacional TIC e Educação* (pp.153-158).Portugal: Instituto de educação da Universidade de Lisboa.
- Lei nº13/01 de 31 de Dezembro. *Diário da República nº65/01-I série*. Ministério da Educação. Angola.
- Lima, R. J., & Capitão, Z. (2003). *E-learning e E-conteúdo. Aplicações das Teóricas Tradicionais e Modernas de Ensino e Aprendizagem*. Portugal: Centro Atlântico.pt.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2010). In *Fundamentos de metodologia científica* (8ª ed.). São Paulo, Brasil: Atlas S.A.
- Marnota, I. (1990). *Didactica da Filosofia*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Martins, J. L., Silva, B. D., & Borges, M. A. (2013). O que dizem os alunos professores sobre os desafios de um curso online. In M.Gomes,A. Osório,A. da Silva & L. Valente(Orgs), *Actas da VIII Conferência Internacional da TIC na Educação*(pp.255-264). Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- Matos, J. F. (2012). Educação, Inovação e Tecnologias. In J.Matos et al(Orgs). *II Congresso Internacional TIC e Educação* (pp.26-28) Lisboa: TIC Educa.
- Mendoça, R. H. (2009). Aos professores e professoras. *Salto para o futuro, tecnologias digitais na educação*. Novembro 19,3-4. Brasil: Tv escola.
- Ministério da Educação. (2007). *Plano Mestre de Formação de profrrssores em Angola, 2008-2015* .Luanda,Angola.
- Miranda, L.G. (1995). *Os computadores e o ensino. O logo e a aprendizagem. Um balanço crítico*. Lisboa, Portugal: Cosmos.
- Morais, C., Alves, P., & Miranda, L. (2013). Valorização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem por professores do Ensino Superior. In A. Rocha et al(Eds), *Actas da 8ª Conferência Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informação* (pp.289-294). Lisboa, Portugal. Universidade Nova.
- Moura, A. (2011). *Projectos de aprendizagem com a web 2.0*. Portugal: Instituto Camões.

- Oliveira, J. B., & Oliveira, A. B. (1999). *Psicologia da Educação Escolar I Aluno. Aprendizagem* (2ª ed.). Coimbra, Portugal: Livraria Almedina.
- Pacievitch, T.(s.d.). *Informática*. Acedido em Outubro de 2012, em www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/.
- Pereira, A., & Poupa, C. (2006). *Como escrever uma tese: monografia ou livro científico usando o word* (3ª ed.). Lisboa, Portugal: Edições sílabo.
- Pereira, E. G., & Oliveira, L. R. (2013). Competência digital: Experiência de formação Autônoma para professores do Brasil e Portugal. In M.Gomes,A. Osório,A. da Silva & L. Valente(Orgs), *Actas da VIII Conferência Internacional da TIC na Educação*(pp.241-253). Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- Peres, P., & Pimenta, P. (2011). *Teorias e Práticas de B-Learning*. Lisboa: Silabo.
- Pimentel, F. S. (2007). *Formação de Professores e Novas Tecnologias:possibilidades e desafios da utilização de webquest e webfólio na formação continuada*. Acedido em Julho de 2013, em <http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo7770.pdf>
- Poço, J. (2000). *Aprender e ensinar ciências*. Madrid, Espanha: Morata.
- Ramos, A. (2005). *TIC e Aprendizagem cooperativa: Da teoria às práticas*. Portugal: Universidade do Minho.
- Rosini, A. M. (2007). *As novas tecnologias da informação e a educação a distância*. São Paulo, Brasil: Danielle Sales.
- Santos, R., & Jorge, I. (2013,Julho). Utilização da plataforma Moodle por docentes do ensino não superior: o caso da escola EB 2, 3 S. João de Deus. *Educação formação e tecnologia,6 (1)*,68-85.
- Sardelich, M. E. (2006).*Las Nuevas Tecnologías en Educación.Aplicación e integración de las Nuevas Tecnologías en el desarrollo curricular*. Espanha: Ideaspropias.
- Schlemmer, E. (2006,Setembro). o professor e o mundo da escola:O trabalho do professor e as novas tecnologias. *Revista Textual*,33-42.Acedido em Agosto de 2013, de http://www.sinprors.org.br/textual/set06/artigo_tecnologia.pdf
- Soares, R. F., Souza, S. B., & Silva, J. R. (2010). TIC a Serviço da Educação: A Construção de uma aprendizagem de Consciência. *Actas I Encontro Internacional TIC e Educação* (pp.31-38).Portugal: Instituto de educação da Universidade de Lisboa.

- Tavares, R. H. (2010). Tecnologias de Informação e Comunicação: A lógica Instrumental do acesso. *Actas I Encontro Internacional TIC e Educação* (pp.97-104). Portugal: Instituto de educação da Universidade de Lisboa.
- Teta, P. (2013). *Juventude e as TIC a Chave para o Futuro de Angola*. Angola. Secretaria do estado para Tecnologia e Informação.
- Tezani, T. C. (2010). As TIC no cotidiano escolar: Das políticas às práticas. *Actas I Encontro Internacional TIC e Educação* (pp11-18). Portugal: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Tomé, I. (2012a). *As teorias desenvolvimentais e os sistemas interactivos de comunicação*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.
- Tomé, I. (2012b). *Criatividade e Inovação. O papel dos E-portfolios no Ensino Superior*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.
- Tomé, I. (2012c). Uso do Podcast no ensino-aprendizagem. Estudo de Caso. In Clara Coutinho; João Bottentuit (Org) *Educação Online. Conceitos, metodologias, ferramentas e aplicações*. Brasil, Curitiba: Editora CRV.
- Vilela, T. (2013). As TIC em Angola. *Angola Press* , 3-4.

Lista de Imagens

Imagem nº 1 - Exemplos de meios tecnológicos de apoio ao processo de ensino/aprendizagem	35
---	----

Lista de Quadros

Tabela nº1: Evidência de utilização de algumas ferramentas da Web 2.0.....	36
Tabela nº 2: Disciplinas lecionadas pelos inqueridos.....	47
Tabela nº3: A frequência com que os professores usam Softwares/redes de comunicação.....	51
Tabela nº4: Competências nas ferramentas informáticas.....	52

Lista de Gráficos

Gráfico nº1: Género dos inqueridos.....	45
Gráfico nº2: Idade dos inqueridos.....	45
Gráfico nº3: Nível de escolaridade dos inqueridos.....	46
Gráfico nº4: Tempo de trabalho dos inqueridos.....	46
Gráfico nº5: Resultados das TIC.....	48
Gráfico nº6: TIC como meio de ensino.....	48
Gráfico nº7: Frequência do uso das TIC em actividades laborais.....	49
Gráfico nº8: Equipamentos usados pelos professores.....	50
Gráfico nº 9: Tipo de acesso a Internet.....	50
Gráfico nº10: Ferramentas usadas pelos professores na colaboração com os alunos.....	52
Gráfico nº11: As TIC podem ajudar no desempenho dos alunos.....	53
Gráfico nº12: Opinião dos professores no uso das TIC em suas actividades.....	54
Gráfico nº 13: Aplicação no Currículo de formação dos professores.....	54

ANEXO A Questionário

INQUÉRITO POR QUESTIONARIO

O presente inquérito é feito com o fim de elaborar um trabalho de investigação para uma Dissertação de Mestrado em Educação, opção de Gestão de Sistema em *e-learning*, sob o tema : **As TIC e a Formação de Professores.**

O inquérito é anónimo e confidencial.

Agradeço desde já a sua colaboração e disponibilidade e espero que o esse estudo contribua para um melhor desempenho do processo de Ensino- Aprendizagem

1- SEXO

Feminino

Masculino

2- IDADE _____ ANOS

3- Qual o seu nível de escolaridade?

Licenciado

Pós- graduado

Mestrado

Doutoramento

Outra. Qual? _____.

4- Há quanto tempo é professor?

Menos de 2 anos	De 2 á 5 anos	De 5 á 10 anos	A mais de 15 anos
-----------------	---------------	----------------	-------------------

5- Que disciplina lecciona?

R: _____.

6- O que entende por Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)?

a) Conjunto de Hardware e Software

b) Conjunto de recursos tecnológicos ligados entre si

c) Conjunto de computadores ligados a internet partilhando a mesma informação

7- Como professor acha que as TIC podem ser consideradas como meios de ensino?

Sim Não Justifica?

R: _____

8- Com que frequência usa as TIC em suas actividades laborais?

Nenhuma Quase Sempre Sempre

9- Que equipamentos utiliza ?

PC fixo PC portátil Tablet Impressora Câmara Digital Smartphone

10- Que tipo de acesso à Internet tem?

WI-FI PAN LAN WAN MAN

11- Com que frequência utiliza alguns softwares/redes de comunicação

	não utiliza	utiliza reduzidamente	utiliza com alguma frequência	utiliza varias vezes por semana	utiliza diariamente
email	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
skype	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
google	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
twitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

12- Avalie as suas competências informáticas nas seguintes ferramentas:

	não conheço	muito baixo ou baixo	razoável	bom	muito bom
processador de texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
folha de cálculo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
apresentações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
desenho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
windows movie maker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
audacity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
windows live photo gallery	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13- Para desenvolver actividades colaborativas ou cooperativas com os seus alunos, costuma utilizar?

Forum (para dúvidas: pesquisa de informação) Blogue (para reflexão sobre a disciplina)

Mapas Conceptuais (para progressão das actividades) Mail,Chat (para dúvidas)

Trabalhos(para trabalhos de grupo ou individual) Wiki (para trabalho de grupo)

14- Acredita que as TIC podem ajudar no desempenho dos alunos?

Sim Não Se a resposta for sim porquê?

15- Em sua opinião acha que os professores devem fazer o uso das TIC em suas actividades laborais?

Sim Não

16- Como professor acha necessário que se coloque as TIC no currículo de formação dos professores?

Sim Não Justifica?

R: _____

Muito obrigada

Juliana Svetlana Nacingue Manuel

ANEXO B Guião de Entrevista

Guião da Entrevista com o Assistente do CIDE

- 1- Qual é o principal objectivo do CIDE?
- 2- Em que situação os professores procuram o CIDE?
- 3- Como é a relação professor/ TIC no ISCED-Huíla? Qual tem sido a maior preocupação dos professores no uso das TIC?
- 4- Como professor qual é o contributo que tem dado para que se faça o uso das TIC no ISCED-Huíla com recurso de ensino?
- 5- Na sua opinião o nosso país pode ser considerado como um país da geração digital? Se não o que falta para que tal seja possível?
- 6- Qual é a tua opinião com relação a integração das TIC no currículo do ISCED-Huíla?