



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Marcelino da Costa Guterres

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso técnico-profissional grupo de tecnologia e indústria (ETP-GTI), área de especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Marcelino da Costa Guterres

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso técnico-profissional grupo de tecnologia e indústria (ETP-GTI), área de especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Educação
Área de Especialização em Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa

Trabalho realizado sob a orientação da
Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana

outubro de 2014

Nome: Marcelino da Costa Guterres

Endereço eletrónico: guterres.marcelino@ymail.com

Telefone: 961635163 (Portugal) e +670 77245420 (Timor-Leste)

Título da Dissertação:

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD* 2D no curso técnico-profissional grupo de tecnologia e indústria (ETP-GTI), área de especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos.

Orientadora: Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana

Ano de conclusão: 2014

Designação do Mestrado: Mestrado em Educação, Área de Especialização em Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa

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

Universidade do Minho,...de ... de 2014

Assinatura: _____

(Marcelino da Costa Guterres)

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação a todos os colegas professores que lecionam na Escola Técnica Profissional e Grupo Tecnologia Industria em Díli Timor-Leste, os dirigentes do Ensino Secundário e Técnico Profissional que se preocupam com o ensino de aprendizagem técnica, por isso, procuram aprofundar os seus conhecimentos e competem diariamente para que o sistema de ensino evolua para melhor e, assim, colabore para a qualidade de formação dos alunos nas áreas técnicas e para o aumento da qualidade da ETP-GTI.

Dirige-se especialmente ao meu país ainda frágil, Timor-Leste, que, após a difícil luta pela independência, continua a lutar para se assumir como um país com qualidade de recursos, ensino, aprendizagem e vida. Um país sempre atento, que se tem posicionado com humildade para melhor aprender com os exemplos dos países mais desenvolvidos, como Portugal, Brasil, Indonésia, Austrália e outros países do mundo.

Dedico à, minha família, pois, sem o auxílio deles, este trabalho não seria possível de finalizar com sucesso.

Dirige-se também aos meus colegas mestrados na mesma área de Desenvolvimento Curricular, sem eles o trabalho não seria realizável.

Dirige-se especialmente aos meus Professores (as) do mestrado na área de Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa, sem eles o ensino não seria realizável.

AGRADECIMENTOS

O progresso e o desenvolvimento desta dissertação foi possível de realizar com o apoio e as orientações de várias pessoas, a quem nomeadamente conduzo as minhas palavras de agradecimento. Sem esses apoios esta investigação não seria viável.

Agradeço a Deus no Altíssimo e a meu pai falecido, António da Costa Guterres, que orienta, ilumina, dá coragem e a força para melhorar a minha sabedoria durante o período de aprendizagem ao frequentar o Mestrado em Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa, no Instituto de Educação da Universidade do Minho em Portugal.

Quero manifestar o meu reconhecimento muito especial à minha orientadora científica da Universidade do Minho, Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana, pelo profissionalismo, a disponibilidade, o encorajamento, a amizade que demonstrou na orientação ao longo de todo o mestrado.

Quero agradecer a todos os professores do Instituto de Educação, Professor Doutor José A. Pacheco, Professor José C. Morgado, Professor Luís Valente, Professora Maria A. Flores, Professora Maria P. Alves, Professora Luísa Alonso, Professora Ana M. Silva, Professora Maria Altina Ramos, pelas suas frontalidades, rigor científico e orientação académica, ao lecionarem durante o período de mestrado.

Aos meus colegas, Micaela, Inês, Idalina, Eva, Cláudia, Patrícia, Edna, Carla e Filipa, agradeço-lhes, principalmente, pela amizade que sustentou os trabalhos e incentivo para trabalhar com mais dedicação. Foi um prazer conhecê-las nesta fase tão essencial do meu percurso académico e profissional.

Gostaria de agradecer à minha família pelo entusiasmo e compreensão. À minha mãe Luciana Amaral e aos meus Irmãos, Caietano S. Guterres e família, Ildefonso C. Guterres e família, às minhas irmãs, Isabelita C. Guterres e família, Verónica das Dores e família. Também ao meu sogro e sogra, cunhados e cunhadas, sobrinhos e sobrinhas e aos meus netos, desejo que tenham tanta sorte como a que sabem dar.

Especial para os meus sobrinhos, Martinho Borromeu e Adelaide Idina (Abosa), com irmãos e filhos, que sempre deram coragem e ajuda financeira.

Muito especial para minha esposa, Esperança M. Guterres e os meus filhos, Jemiliano M. C. Guterres, Ilda M. Guterres, António H. Guterres e Danio M. C. Guterres, que com sacrifício de espera, durante a minha ausência, rezaram muito pela minha saúde e para o sucesso neste mestrado.

Quero agradecer a todos aqueles que me fizeram sentir bem e integrado.

RESUMO

Este trabalho de investigação, intitulado *Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de AutoCAD 2D no curso técnico-profissional ou vocacional de tecnologia e indústria (ETP-GTI), área de especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos*, surge no âmbito do Mestrado em Educação, Especialização em Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa, da Universidade do Minho.

Esta investigação procurou responder às inquietações geradas nas necessidades de formação para a implementação da disciplina de *AutoCAD 2D*. Assume-se como um processo de construção deste programa, nas áreas técnicas em Timor, como um sistema de referência que sustenta o modelo técnico. Deste modo, trata-se de um trabalho que procurou responder aos requisitos e centra-se na temática formação dos professores (necessidades de formação) da disciplina de *AutoCAD 2D*, em Timor. Procura alertar os decisores políticos e sugere que tomem decisões no âmbito da organização e realização de formação com e para os professores da ETP-GTI, escolas técnicas públicas implantadas em Timor. Este alerta e sugestões poderão ser eixos essenciais para o desenvolvimento do ensino *técnico-profissional ou vocacional*. Assim, com esta investigação, procurou-se captar, conhecer e analisar as representações dos professores e dos alunos destas escolas, que desafios essenciais são assumidos por estas escolas.

Com este interesse, o estudo que se apresenta parte da análise da implementação da matéria/programa de *AutoCAD 2D*, realizada atualmente nas escolas *técnico-profissionais*. Recorreu a técnicas e processos metodológicos, principalmente, qualitativos, mas também com recurso a técnicas quantitativas, de forma integrada, uma vez que ajusta dois tipos de processos, de natureza qualitativa e quantitativa, de forma a melhor captar as perceções do diretor nacional, dos diretores das escolas, dos professores e dos alunos a frequentar o 12º ano das três escolas técnicas públicas existentes (ETP AX, BX e CX) e dos alunos que ingressaram nas universidades, seguida da análise dos dados obtidos através do preenchimento dos questionários (16 AF e 15 AI, N=31) e da realização de entrevistas semiestruturadas (1 DN, 3 DE, 3 PD e 8 PO, N=15) e respetiva interpretação dos resultados.

Em síntese, concluímos que a escola técnica que existe em Timor precisa, urgentemente, realizar a formação dos professores das disciplinas técnicas, em geral, e a dos que lecionam a disciplina de *AutoCAD 2D*, em particular, de modo a responder às exigências decorrentes da necessidade dos alunos, com interesses projetados num mundo que se apresenta global e às exigências técnicas específicas daquela disciplina, para assim se poder afirmar, com exigência de qualidade, como uma escola técnica de referência, ou modelo, em Timor-Leste.

ABSTRACT

This research, entitled *Training needs of teachers and conditions of implementation of the discipline of AutoCAD 2D program in technical-professional course of technology and industry (ETP-GTI), area of expertise in construction, in Dili, Timor-Leste - that impact on the quality of student learning*, arises within the Master of Education Specialization in Curriculum and Educational Innovation Development of the University of Minho.

This research sought to answer the concerns generated the training needs for the implementation of the discipline of *AutoCAD 2D*. It stands as a process of building this program in the technical areas in Timor as a reference system that sustains the technical model. Thus, it is a work that sought to meet the requirements and focuses on thematic teacher education (training needs) the discipline of *AutoCAD 2D*, in Timor. Search alert policy makers and suggests to take decisions within the organization and implementation of training for teachers and with the ETP-GTI, public technical schools established in Timor. This alert and suggestions may be essential for the development axes of technical and vocational education. So with this research, we tried to capture, understand and analyze the representations of teachers and students of these schools, which are key challenges faced by such schools.

With this interest, the study that part is presented of the analysis of the implementation of the matter of *AutoCAD 2D*, carried out at present in the technical-professional schools. It appealed to technical and mainly, qualitative, methodological trials, but also with resource to technical quantitative, of form integrated, since adjusts two kinds of trials, of quantitative and qualitative nature, of form to better grasp the perception of the national director, of the directors of the schools, of the professors and of the students it frequent the 12^o year of the three technical colleges existing public (ETP AX, BX and CX) and of the students that entered In the universities, followed by the analysis of the facts obtained through the filling of the questionnaires (16 AF and 15 AI, N = 31) and of the achievement of interviews semi structures (1 DN, 3 DE, 3 PD and 8 PO, N = 15) and respective interpretation of the results.

In synthesis, we conclude that the technical college that exists in Timor is necessary, urgently, carry out the formation of the professors of the technical disciplines, in general, and to than teach the discipline of *AutoCAD 2D*, privately, of way it answer the resulting demands of the need of the students, with interests projected in a world that is presented global and to the specific technical demands of that discipline, for like this itself be able to affirm, with demand of quality, as a technical college of reference, or model, in Timor-Leste.

Índice

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO..... | 1 |
| CAPÍTULO I – Problemática de Investigação | 7 |
| Apresentação..... | 7 |
| 1.1. Contextualização do problema | 7 |
| 1.2. Interesse do estudo | 9 |
| 1.3. Papel das Escolas <i>Técnicas-Profissionais ou Vocacionais</i> em Timor-Leste | 13 |
| 1.4. O <i>software AutoCAD 2D</i> na qualificação de diversos profissionais que atuam na área de projeto..... | 15 |
| 1.5. A problemática de investigação | 19 |
| CAPÍTULO 2 – Enquadramento Político-Legal do Ensino <i>Técnico-Profissional ou Vocacional</i> em Timor-Leste | 23 |
| Apresentação..... | 23 |
| 2.1. Organização do ensino <i>técnico-profissional ou vocacional</i> – modelo de referência | 23 |
| 2.1.1. A formação dos professores que lecionam no ensino <i>técnico-profissional ou vocacional</i> | 26 |
| 2.1.2. Oferta curricular do ensino <i>técnico-profissional ou vocacional</i> para a área de especialização em construção civil | 28 |
| 2.2. Currículo, conhecimento e o papel da formação de professores na construção da consciência curricular para ensinar o <i>AutoCAD 2D</i> | 31 |
| 2.2.1. As condições de implementação da disciplina <i>AutoCAD 2D</i> | 33 |
| CAPÍTULO 3 – A Globalização e a Perspetiva de Desenvolvimento Económico em Timor Leste – A Importância do Ensino <i>Técnico-Profissional ou Vocacional</i> | 35 |
| Apresentação..... | 35 |
| 3.1. A globalização e a educação como projeto mundial | 35 |
| 3.2. A educação como motor de desenvolvimento económico e reconhecimento de qualidade de vida | 37 |
| 3.3. O ensino <i>técnico-profissional ou vocacional</i> , a qualificação dos cidadãos no século XXI e a mobilidade para o emprego | 39 |
| 3.3.1. Evolução da profissão dos professores do ensino <i>técnico-profissional ou vocacional</i> .. | 41 |
| 3.3.2. O trabalho dos professores do ensino técnico de hoje..... | 42 |

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO 4 – Percursos para a formação e o desenvolvimento profissional dos professores do ensino <i>técnico-profissional ou vocacional</i> , na área de construção civil, em Timor Leste | 45 |
| Apresentação | 45 |
| 4.1. Percurso de formação para os professores da área de construção civil – um olhar sobre diferentes perspetivas | 45 |
| 4.2. Necessidade de formação, formação contínua e o desenvolvimento do perfil do professor que leciona a disciplina <i>AutoCAD 2D</i> | 46 |
| 4.2.1. A formação contínua e a identidade profissional, que papel no desenvolvimento profissional? | 48 |
| 4.2.2. A importância de formação contínua de professores que lecionam a disciplina <i>AutoCAD 2D</i> | 50 |
| 4.3. Desafios à formação contínua dos professores do ensino <i>técnico-profissional ou vocacional</i> – a transição continuada das práticas | 52 |
| CAPÍTULO 5 – Metodologia de Investigação | 55 |
| Apresentação | 55 |
| 5.1. Paradigma qualitativo e o estudo de caso..... | 56 |
| 5.2. Opções metodológicas – o percurso | 58 |
| 5.3. Sujeitos participantes no estudo – caracterização do percurso..... | 61 |
| 5.4. Técnicas de Recolha de Dados..... | 64 |
| 5.4.1. A entrevista..... | 66 |
| 5.4.2. O questionário | 67 |
| 5.5. Estudo de caso..... | 68 |
| 5.5.1. Os locais do estudo..... | 70 |
| 5.5.2. Diário do Investigador | 71 |
| 5.5.3. <i>Design</i> geral da intervenção empírica | 72 |
| 5.5.4. Análise de Conteúdo..... | 74 |
| 5.6. Técnicas de Análise e Tratamento de dados | 75 |
| 5.7. Credibilidade | 76 |
| 5.8. Questões Éticas | 77 |

| | |
|---|-----|
| CAPÍTULO 6 – Apresentação e Discussão dos Resultados – formação inicial, necessidades de formação e formação contínua na ETP, o caso da disciplina <i>AutoCAD 2D</i> : um olhar sobre as percepções dos participantes no estudo | 79 |
| Apresentação | 79 |
| 6.1. A disciplina <i>AutoCAD 2D</i> – percepções dos participantes no estudo | 79 |
| 6.2. Centro de formação INFORDEPE (Instituto Nacional de Formação Docente e Professores da Educação) – a percepção do representante do Ministério da Educação de Timor-Leste..... | 83 |
| 6.3. Exigência da necessidade de formação dos professores no contexto da formação contínua – as percepções dos diretores..... | 85 |
| 6.4. Dificuldades do processo ensino e aprendizagem no ETP – as percepções dos professores da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> | 86 |
| 6.5. Integração da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> – as percepções dos professores das outras áreas..... | 88 |
| 6.6. Realização da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> e melhoramento da aprendizagem – as percepções dos alunos..... | 89 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 91 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 95 |
| ANEXOS | 105 |

Siglas

| | |
|-------------|--|
| A – | Alunos |
| A F– | Alunos a Frequentar |
| AI – | Alunos que Ingressaram nas Universidades |
| CAD – | Computer Aided Design ou Desenho Assistido por Computador |
| CC – | Construção Civil |
| CPLP– | Comunidade dos Países da Língua Portuguesa |
| D E– | Diretor de Escola |
| DN – | Diretor Nacional |
| DT – | Desenho Técnico |
| DNESTPV – | Diretor Nacional do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional |
| ETP – | Escola Técnica e Profissional |
| ESTP – | Ensino Secundário e Técnico-Profissional |
| EL – | Eletricidade |
| EC – | Eletrónica |
| GTI – | Grupo de Tecnologia e Indústria |
| I – | Ingressam nas Universidades |
| IF – | Informática |
| INFORDEPE – | Instituto Nacional de Formação Docente e Professores da Educação |
| MA – | Mecânica de Automóvel |
| ME – | Ministério da Educação |
| MP – | Mecânica de Produção |
| PD – | Professor da Disciplina |
| PO – | Professor das Outras Áreas |
| PEDTL – | Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste |
| RDTL – | República Democrática de Timor-Leste |
| TLS – | Timor Loro Sae |

Abreviaturas

| | |
|-----------|---------------------|
| Cf. — | Conforme |
| Dec.-L. — | Decreto-Lei |
| N.º — | Número |
| 10.º — | Décimo ano |
| 11.º — | Décimo primeiro ano |
| 12.º — | Décimo segundo ano |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1— Estrutura da dinâmica de formação dos professores, benefícios para os alunos..... | 12 |
| Figura 2 — Sistema Educativo: Currículo, Processo de Ensino e Aprendizagem | 17 |
| Figura 3 — Problema, Teoria e Método | 19 |
| Figura 4 — Local da pesquisa | 70 |
| Figura 5 — Elementos ou ícone de desenho e modificação do <i>AutoCAD</i> 2D | 87 |

Índice de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 — Caracterização dos participantes no estudo em função das áreas de especialização | 63 |
| Tabela 2 — Identificação das escolas, professores e alunos participantes no estudo..... | 65 |

Índice do Quadros

| | |
|--|----|
| Quadro 1— Síntice geral da intervenção empírica e os participantes no estudo | 72 |
| Quadro 2— Caracterização das necessidades de formação para lecionar a disciplina <i>Auto CAD</i> 2D | 80 |
| Quadro 3— Caracterização dos principais contributos de implementação da disciplina <i>Auto CAD</i> 2D..... | 82 |

Índice de Gráficos

| | |
|---|----|
| Gráfico 1— Caracterização dos participantes no estudo em função do sexo | 61 |
| Gráfico 2 — Caracterização dos participantes no estudo em função da idade | 62 |
| Gráfico 3 — Caracterização dos participantes no estudo em função das habilitações académicas e classe..... | 62 |
| Gráfico 4— Caracterização dos participantes no estudo em função do tempo de serviço, escola e finalização do curso..... | 63 |

ANEXOS

| | | |
|------------|--|-----|
| Anexo 1 — | Validação do Guião da Entrevista e Questionários (cf. pág. do anexo) | 106 |
| Anexo 2 — | Carta de Conhecimento aos Diretores e Professores das escolas técnico profissional em Timor-Leste | 107 |
| Anexo 3 — | Lista de preenchimento dos questionários e entrevistas dos participantes do estudo | 110 |
| Anexo 4 — | Matérias curriculares que realizam nas escolas técnica profissionais ou ETP-GTI em Díli Timor-Leste | 112 |
| Anexo 5 — | Guião da Entrevista para DNESTPV do METLS | 114 |
| Anexo 6 — | Guião da Entrevista para Diretor da ETP-GTI | 115 |
| Anexo 7 — | Guião da Entrevista para Professores da disciplina de AutoCAD 2D | 117 |
| Anexo 8 — | Guião da Entrevista para Professores de outras Áreas na ETP | 119 |
| Anexo 9 — | Questionário para os alunos a frequentar o 12.º ano e para os que ingressam nas universidades em Timor-Leste | 120 |
| Anexo 10 — | Resposta, Entrevista do DNESTPV do METLS | 124 |
| Anexo 11 — | Resposta, Entrevista do Diretor da escola AX | 126 |
| Anexo 12 — | Resposta, Entrevista do Diretor da escola BX | 128 |
| Anexo 13 — | Resposta, Entrevista do Diretor da escola CX | 131 |
| Anexo 14 — | Resposta, Entrevista do Professor da Disciplina da escola AX | 133 |
| Anexo 15 — | Resposta, Entrevista do Professor da Disciplina da escola BX | 135 |
| Anexo 16 — | Resposta, Entrevista do Professor da Disciplina da escola CX | 138 |
| Anexo 17 — | Resposta, Entrevista do Professor da Área de MA da escola BX | 140 |
| Anexo 18 — | Resposta, Entrevista do Professor da Área de EL da escola AX | 141 |
| Anexo 19 — | Resposta, Entrevista do Professor da Área de MA da escola AX | 142 |
| Anexo 20 — | Resposta, Entrevista do Professor da Área de MP da escola BX | 143 |
| Anexo 21 — | Resposta, Entrevista do Professor da Área de CC da escola AX | 145 |
| Anexo 22 — | Resposta, Entrevista do Professor da Área de EL da escola AX | 146 |
| Anexo 23 — | Resposta, Entrevista do Professor da Área de EC da escola AX | 148 |
| Anexo 24 — | Resposta, Entrevista do Professor da Área de IF da escola AX | 149 |
| Anexo 25 — | Os números dos alunos de participantes, respondentes dos questionários (16 AF e 15 AI, N= 31) | 151 |

| | | |
|------------|---|-----|
| | | |
| Anexo 26 – | <p>Percentagem dos alunos (16 AF e 15 AI, N=31) sobre questões das potencialidades e constrangimentos da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i></p> <p>– A. Afirmações (potencialidades) p.152</p> <p>– B. Afirmações (constrangimentos/dificuldades) p. 157</p> | 152 |
| Anexo 27 – | Preenchimento dos questionários sobre satisfação durante o ensino/aprendizagem do <i>AutoCAD 2D</i> | 160 |
| Anexo 28 – | Respondentes do Questionário dos alunos a frequentar o 12.º ano e os que ingressam nas Universidades (16 AF e 15 AI, N=31). | 163 |
| Anexo 29 – | Carta de autorização, Guiões e Questionários versão Tetun | 174 |

INTRODUÇÃO

A dissertação de mestrado é um contributo de visão do futuro que reflete as aspirações dos alunos que ingressam nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais* em Timor-Leste, relativamente à criação de uma Nação forte e próspera nas áreas técnicas de construção civil, entre outras. A dissertação foi desenvolvida com vontade de inspirar mudanças nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*, apoiar ações coletivas e ousadas na organização do processo de ensino e aprendizagem e apoiar pensar num futuro melhor, porque a valorizar a qualidade do ensino e das aprendizagens.

A elaboração do trabalho apresentado como requisito formal para a obtenção do grau de mestre, em Ciências da Educação, na Universidade do Minho, teve como população-alvo a coletividade (decisores políticos, diretores de escola, professores e alunos) da comunidade timorense.

O existente trabalho de projeto de mestrado é o resultado de um programa de investigação que, baseado numa pesquisa crítica, procura compreender detalhadamente a escola pública secundária (*técnico-profissional ou vocacional*), Escola Técnica e Profissional Grupo de Tecnologia e Indústria (ETP-GTI), segundo identificação da dificuldade no processo da realização do ensino e aprendizagem presente diariamente na atividade desta escola, ao mesmo tempo, com impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos. Como nos relembra Hargreaves (2003), ensinar tem vindo a revelar-se algo extremamente complicado, não só pela crescente diversidade cultural, como pela necessidade de lidar com as constantes mudanças inerentes à sociedade de informação. Revela-se, assim, a necessidade de incorporar novas estratégias do ensino e aprendizagem, como sendo os meios tecnológicos necessários e a exploração de novas condições e novas ferramentas de ensino *técnico-profissional ou vocacional*.

Sendo assim, os professores em geral, e o Estado, em particular, vêm, nestes últimos anos, manifestando preocupação com a qualidade do processo de ensino e aprendizagem, expressa na adoção de um novo currículo que impõem a disciplina *AutoCAD 2D*, com o intuito de ser estratégia de desenvolvimento e de planeamento a longo prazo, de modo a tornar-se, em termos educativos, numa escola técnica-profissional ou vocacional de excelência, na área de construção civil e outras.

Através das observações, entrevistas e questionários reais que temos, o objetivo principal foi o de compreender até que ponto o ensino desta disciplina de *AutoCAD 2D* tem sido influenciada pelos modelos propostos por diferentes nações, orientados para nações

em subdesenvolvimento, particularmente, levados a cabo pelos países com os quais tem estabelecido protocolos de cooperação em educação, principalmente, Portugal e Brasil. A considerar a importância destes modelos, tentou-se compreender as fragilidades e potencialidades do ensino aprendizagem nas áreas técnico-profissionais ou vocacionais atuais em Timor-Leste, no que respeita à disciplina de *AutoCAD 2D*.

O presente trabalho, centrado em aspetos fundamentais de uma escola *técnico-profissional ou vocacional* enquanto uma organização, aborda questões que ajudam a compreender a dinâmica do funcionamento no processo ensino aprendizagem e implementação da disciplina de *AutoCAD 2D*. A expectativa do mestrado projeta, de forma ativa e interativa, os alunos e o conhecimento, onde, conforme Paraskeva (2007, p.15), “os domínios da ciência são apresentados como corpos de conhecimento, não sendo, no entanto, analisados como constructos humanos, e a ciência deve ser entendida como domínio do conhecimento alcançado por meio de técnicas específicas de descoberta ou formulação de hipóteses”.

Baseado nas transformações e reconstrução do novo país, de forma a poder ser coberto por todo sector de ensino, o Governo timorense publicou o seguinte:

No âmbito da Lei nº14/2008, de 29 de Outubro, Lei de Bases da Educação (artigo 14º, alínea 2), os objetivos do ensino secundário são:

- a) assegurar e aprofundar as competências e os conteúdos (...); b) Assegurar o desenvolvimento do raciocínio, (...); c) desenvolver as competências necessárias (...); d) Fomentar a aquisição de um saber cada vez mais aprofundado, (...); e) Fomentar, a partir da realidade, e no apreço pelos valores permanentes da sociedade, (...); f) Assegurar a orientação e formação vocacional, através da preparação técnica e tecnologia adequada ao ingresso no mundo do trabalho; g) facultar contactos e experiências com o mundo do trabalho, (...); h) Assegurar a existência de hábitos de trabalho, (...).

Por outro lado, não podemos deixar de ter em conta a atual circunstância, quando nos propomos analisar a problemática em destaque neste estudo, pretendemos destacar a importância da Direção do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional (DESTPV) para formar professores profissionais com competências capazes de permitir o domínio teórico e técnico da disciplina, assim como assegurar a qualidade das aprendizagens dos alunos, de forma a capacitá-los e a gerar efetiva mobilidade para o trabalho, onde, mais concretamente, não podemos esquecer a realidade de um país como Timor-Leste, cuja independência é muito recente e onde ainda faltam muitos recursos técnicos, o que, como consequência, cria uma maior dificuldade em desenvolver os alunos na dimensão profissional realizada sob responsabilidade da ETP-GTI.

Com esta abordagem sobre o ensino *técnico-profissional ou vocacional* impõe-se descrever as tendências essenciais na conexão entre a oferta e a procura de espaços específicos de formação contínua (Azevedo, 2000) e interpretar o fenómeno da difícil implantação socioprofissional do ensino *técnico-profissional ou vocacional* em Díli, Timor-Leste, relativamente aos cursos técnico-profissionais, na atualidade em Timor-Leste, no que respeita às áreas mais procuradas, nomeadamente a Construção Civil, Eletricidade, Eletrónica, Automóvel, Metalurgia e Informática.

Com base neste entendimento, parece-nos importante destacar a ideia de Day (2001, p. 17) no que refere à relação entre êxito da escola e do desenvolvimento profissional do professor, “O êxito do desenvolvimento da escola depende do êxito do desenvolvimento do professor”. Assim, evidencia-se importante que a direção do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional com a sua competência, planeie e crie condições para capacitar os professores nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, em prol da qualidade das aprendizagens e bem estar dos alunos. No entanto, consideramos que o desenvolvimento profissional estabelece um assunto sério e essencial no sentido de manter e aperfeiçoar a qualidade dos professores de todas as áreas que existem e as funções de liderança dos responsáveis pela direção das escolas (Day, 2001).

A dissertação está organizada em seis capítulos que, na sua maioria, destacam a formação dos professores, necessidades de formação e a qualidade das aprendizagens dos alunos. Estrutura-se da seguinte forma:

O Capítulo 1, denominado de problemática de investigação, fala sobre a contextualização do problema, o interesse do estudo, o papel das escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* em Timor-Leste, o *software AutoCAD 2D* na qualificação de diversos profissionais que atuam na área de projeto e a problemática de investigação.

O Capítulo 2, intitulado enquadramento político legal do ensino *técnico-profissional ou vocacional* em Timor Leste, acrescenta a organização do ensino *técnico-profissional ou vocacional* – modelo de referência, a formação dos professores que lecionam no ensino *técnico-profissional ou vocacional*, a oferta curricular do ensino *técnico-profissional ou vocacional* para a área de especialização em construção civil, a formação dos professores da disciplina de *AutoCAD 2D*, o currículo, tanto conhecimento como o papel da formação de professores na construção da consciência curricular para ensinar o *AutoCAD 2D* e as condições da implementação da disciplina de *AutoCAD 2D*.

O capítulo 3, a sua visão, apresenta a globalização e a perspetiva de desenvolvimento económico em Timor Leste, com destaque para a importância do ensino *técnico-profissional ou vocacional* que apresenta a globalização e a educação como projeto mundial, a educação como motor de desenvolvimento económico e reconhecimento de qualidade de vida, o ensino *técnico-profissional ou vocacional*, também a qualificação dos cidadãos no século XXI e a mobilidade para o emprego, a evolução da profissão dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional* e o trabalho dos professores do ensino técnico de hoje.

O capítulo 4, em particular, destaca o desenvolvimento profissional dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional*, principalmente na área de construção civil, em Timor Leste, que impõem a formação e o desenvolvimento de competências nos professores, sustentada teoricamente, com visibilidade para a necessidades de formação, formação contínua e o desenvolvimento do perfil do professor que leciona a disciplina *AutoCAD 2D*. A formação contínua de professores e a identidade profissional aponta um papel para o desenvolvimento profissional, o método da formação contínua de professores e a mudança da prática educativa através da formação contínua dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional*

O Capítulo 5, que destaca a metodologia de investigação, dá principal atenção ao paradigma qualitativo, focando o estudo de caso, as opções metodológicas e o seu percurso, os sujeitos participantes e a caracterização do percurso, as técnicas de recolha de dados, nomeadamente a entrevista e o questionário, o próprio estudo de caso, os locais do estudo e o diário do investigador, o *design* de investigação dos participantes no estudo, a análise de conteúdo, as técnicas de análise e tratamento de dados, a credibilidade e as questões éticas.

Por último, o Capítulo 6 destaca, a apresentação e discussão dos resultados de investigação, formação inicial, necessidades de formação e formação contínua, o traçado do estudo até à sua elaboração, onde se apresenta a perceção do representante do Ministério da Educação de Timor-Leste, que realça o centro de formação INFORDEPE (Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação) como alternativa para a formação dos professores; as perceções dos diretores, que reclamam para ter em conta a necessidade de formação aos professores no contexto formação contínuo que lecionam a disciplina de *AutoCAD 2D* e para os outros professores; as perceções dos professores da disciplina de *AutoCAD 2D* sobre a dificuldade do processo ensino-

aprendizagem na ETP; as percepções dos professores das outras áreas sobre a integração da disciplina de *AutoCAD 2D* e as percepções dos alunos que frequentam o curso e os que ingressaram nas universidades em Timor-Leste. O Capítulo termina a valorizar a realização da disciplina de *AutoCAD 2D* para o melhoramento da aprendizagem.

Este trabalho procurou responder às inquietações geradas nas necessidades de formação para a implementação da disciplina de *AutoCAD 2D* nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*. Assume-se como um processo de construção desta disciplina, nas áreas técnicas em Timor-Leste, como um sistema de referência que sustenta o modelo técnico. Deste modo, trata-se de um trabalho que procurou responder aos requisitos e centra-se na temática formação dos professores (necessidades de formação) da disciplina de *AutoCAD 2D*. A pesquisa realizada na importância de melhorar e compreender a realidade de um determinado ensino e aprendizagem, com intenção de poder vir a melhorar as relações entre as diferentes aplicações no desenho técnico para a programa de *AutoCAD 2D*. Este tipo de pesquisa levou a que fosse desenvolvido um trabalho de campo na ETP em Timor-Leste, que se revelou relevante, quer pelos resultados obtidos, quer pela interação entre o pesquisador e os participantes no estudo. Essa interação é mais realçada no contexto das entrevistas semiestruturadas e questionários que foram realizados, já que os participantes conseguiram expressar as suas experiências e acontecimentos atuais nas escolas técnicas.

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste –
que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

CAPÍTULO I – Problemática de Investigação

Apresentação

A problemática destaca uma investigação que procura estudar quais as melhores estratégias programáticas de uma presente disciplina, *AutoCAD 2D*, mais criativa nas áreas técnicas, ligando com alunos e professores na sala de aula, constituindo assim um contributo para o aumento dos conhecimentos científicos sobre o melhoramento dos processos educacionais nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais* (Sousa, 2009).

Ao longo do desenvolvimento deste capítulo, sempre que se considere importante, inserem-se as opiniões recolhidas no âmbito do estudo exploratório desta investigação, através das respostas dadas pelos diretores, professores e os alunos entrevistados. Esta opção reside na necessidade de formação dos professores para melhor intervir no processo de implementação da mudança da disciplina *AutoCAD 2D*, considerada na reorganização curricular em vigor, sustentada nas ideias recolhidas e que clarificam as condições do contexto, em termos da operacionalização das políticas educativas nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* em Timor-Leste.

1.1. Contextualização do problema

Timor-Leste é um país novo no sudeste asiático, proveniente da independência no século XXI, mas que traz em seus reflexivos e marcas da sua história como colónia em quatro séculos e meio e ocupações em vinte e quatro anos.

Como novo País, a escola técnica profissional em Timor-Leste é fundada em 2000, contando com o empenho dos professores e o apoio da comunidade internacional, nesta altura. Iniciava-se assim uma escola *Técnico-Profissional ou Vocacional* que muito pouco poderia fazer com os seus limitados recursos. Usam-se as salas de uma antiga Escola Técnica Secundária Indonésia e há algum material indispensável para o ensino aprendizagem. Na certeza absoluta que os recursos humanos nas áreas *técnicas-profissionais ou vocacionais* eram limitados, já que o Governo e Instituições relevantes estavam também em fase de evolução e começavam a solicitar os indivíduos com mais qualificações nas partes técnicas e outros para assumir ser professor para todas escolas secundárias, incluindo ETP-GTI na altura. Nesta consequência dos recursos afetos à realização da disciplina de *AutoCAD 2D* que integra a oferta curricular, leciona-se Desenho Técnico manual. Os professores ainda não são profissionais técnicos nesta área e nem têm conhecimento com esta disciplina. O perfil do profissional como técnico,

conforme Morgado (2005), é os que aplicam com rigor os princípios que resultam do conhecimento científico, para se atingirem determinados fins predefinidos.

Atualmente, nesta escola secundário, “Escola Técnica Profissional Grupo de Tecnologia e Indústria” (ETP-GTI), conta com 6 (seis) departamentos ou ramo, como designados em Timor, nomeadamente área de construção civil, área de eletricidade, área de mecânica de produção/metalurgia, área de informática, área de eletrónica e área de mecânica automóvel, menos a ETP BX que só tens 3 (três) departamentos de construção civil, eletricidade e mecânica automóvel.

Os recentes professores de cada área da especialidade iniciam com limitação de conhecimento para responder à continuada mudança da escola e aos interesses e necessidades de seus alunos. A mudança não é um plano escrito no papel ou um gráfico agradável, ela precisa de aparecer de todo o lado no mundo que se preocupe com a complexidade própria da sala de aula e com a implementação das disciplinas de forma relevante (Fullan & Hargreaves, 2001).

Para melhor compreender a evolução do ensino *técnico-profissional ou vocacional*, parece-nos interessante procurar compreender modelos de aprendizagem, nomeadamente o burocrático e político da Direção Nacional do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional. Há duas formas diferentes que apresentam a ambiguidade da escola secundário do técnico profissional em investigação. O primeiro modelo, de essência racionalizada pelas normas/leis do ensino secundário e regulamentos adotados nesta escola técnica. O segundo modelo, centrado num ambiente de discussão dos participantes e nos confrontos de ideias e pontos de vista dos diretores, professores e alunos, é ambicionado que pudesse ser colocado em prática, segundo o que foi apurado através das entrevistas e inquéritos por questionário realizados. Entendido como melhoramento, quer dentro das escolas, nas salas de aula, quer nomeadamente nas áreas ou departamentos definidas em geral. Conforme Januário (1988, p.19), “o desenvolvimento de programas escolares, é um desígnio de grande envergadura intelectual e, eventualmente, de amplas repercussões sociais, dada a sua possível influência no sistema educativo”.

Segundo Young (2010, p. 57), os políticos dizem que estamos (ou estaremos, em breve) numa “sociedade de conhecimento” e que há cada vez mais empregos que requerem que as pessoas sejam “trabalhadores do conhecimento”. Assim, importa ter em conta que, o plano para a formação dos professores de qualidade e a melhoraria da escola secundária, resulta, no fundo, da sua aproximação ao trabalho e dos alunos dominarem a sua área, para

que pudessem praticar por todo lado do mundo, na escola e na sociedade em geral. Atualmente, os professores e os alunos, quanto mais profissionais na área técnica e com qualidade, tanto melhor podem acompanhar uma sociedade cada vez mais competitiva, sendo para isso fundamental que os professores e os alunos finalistas estejam capazes de gerir e praticar estes desígnios de modo mais eficaz e com eficiência.

Pequenas condições estão a ser oferecidas para se alcançar um patamar de qualidade da escola, dos professores e dos alunos, a par da procura de autonomia. A escola secundária, “Escola Técnica Profissional Grupo de Tecnologia e Indústria” (ETP-GTI), vem seguindo um longo processo de desenvolvimento que, por sua vez, tem auxiliado a sua afirmação de ensino por professores e alunos. O empenho dos professores na sua área de conhecimento da ETP-GTI para acompanhar a linha das transformações que vêm ocorrendo dentro das escolas e das novas sociedades de carácter altamente competitivo. Os professores manifestam vontade de implementar esta disciplina em substituição do desenho técnico, quer na teoria, quer na prática e quer na execução de tarefas através da participação nos processos educativos.

1.2. Interesse do estudo

Tendo em consideração os objetivos de um estudo de caso, o estudo é de natureza exploratória e descritiva, visto que pretendemos apenas desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias que possibilitam levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população alvo e visando fornecer pistas para estudos futuros (Gil, 1999). A ideia concentra-se em compreender e interpretar o modo como a ETP-GTI se encontra estruturada e como são viabilizados os processos no contexto dos fracassos pessoais para ensinar e os que são próprios à aprendizagem.

Apesar da mais-valia e vantagem que constitui uma política de abertura e cooperação entre nações estrangeiras ou países CPLP, há que frisar a doação da língua portuguesa e as matérias técnicas às escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* em Timor-Leste ou, mais recentemente, a língua portuguesa como língua oficial, assim facilmente de adaptação da matéria/conteúdos, mas que ainda são difíceis para os timorenses em geral.

É preciso que as escolas técnicas sejam implantadas num país com sérias inexistências ao nível das infraestruturas básicas, um país que ainda vive muito do apoio de países desenvolvidos, cuja população mais jovem se vê muito atraída pelos países mais desenvolvidos.

Há um longo percurso a caminhar, uma vez que os alunos que ingressaram às escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, ou escolas públicas, apresentam grandes fragilidades em termos de conhecimento, apresentando uma preparação técnica de base bastante insuficiente, a ETP tem e terá que ser encarada como um Pólo dinamizador do país e como elemento estabilizador do mesmo.

Neste contexto, e tendo em conta a melhoramento mais recente possível nesta escola (ETP-GTI), é favorável analisar e refletir a formação para os professores, a participação no desenvolvimento dos processos de ensino, em particular, a parte técnicas das matérias. A questão da formação dos professores também se coloca no interior da escola e nos seis departamentos que a compõem: área de construção civil, área de eletricidade, área de metalurgia, área de informática, área de eletrónica e área de automóvel. Será relevante conhecer os normativos que regulam o ensino *técnico-profissional ou vocacional*, bem como compreender as suas racionalidades e ainda comparar esta matéria com o seu benefício formal e com as suas práticas, as técnicas que precisam nas construções e no campo de trabalho. Esta investigação é orientada por algumas preocupações de natureza académica, que vão no sentido de contribuir para uma reflexão capaz de potenciar a melhoria e a eficiência dos alunos nas construções, parte desenho. Por isso, é nossa intenção captar, conhecer e analisar para formar os professores, com interesse em os capacitar para a intervenção técnica, para as matérias técnicas.

O objetivo principal de um estudo, que tem por base uma causa que precisa de ser identificada, segundo Pacheco (1995), constitui a base de um problema inicial que, crescente e ciclicamente, se vai complexificando, em interligações constantes com novos dados, até à procura de uma interpretação válida, coerente e solucionadora, que resulta numa meta significativa. Deste modo, pretende-se que as questões de investigação sejam precisas, claras e pertinentes para o contexto em que se insere. Com base neste entendimento, as questões do nosso estudo são:

- Em que medida se pode identificar as dificuldades no processo ensino e aprendizagem nas áreas técnicas, nomeadamente DT/*AutoCAD 2D* na ETP- GTI, em Timor-Leste?
- Qual a possibilidade e necessidades de formação dos professores sobre conhecimentos nas áreas técnicas?

- Como se caracterizam as interações entre professor e alunos no decorrer do processo ensino e aprendizagem? Qual o impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos em geral?
- Como responder ao *déficit* de formação dos finalistas do curso, que terminaram sem desenvolver, de forma adequada, competências/conhecimento sobre a área *AutoCAD 2D*?

Com este interesse pretendemos:

- a) Analisar e compreender o funcionamento do processo de ensino e aprendizagem deste programa da disciplina de *AutoCAD 2D*;
- b) Compreender e interpretar as relações e os benefícios desta matéria para os seis departamentos;
- c) Analisar o entendimento dos professores relativamente ao seu estudo inicial e ao modo como se concretizam as orientações dos superiores, diretores e a direção do ensino *técnico-profissional ou vocacional*;
- d) Caracterizar as necessidades de formação para lecionar a disciplina de *AutoCAD 2D*;
- e) Identificar as expectativas e opiniões dos professores, alunos e finalistas das seis áreas;
- f) Projetar uma ação de formação contínua para os participantes no estudo, professores e alunos finalistas.

Para levarmos a cabo o nosso estudo, recorreremos a uma abordagem com orientação, essencialmente, qualitativa, interpretativa e colaborativa, com recurso a técnicas mistas de recolha de dados. Com interesse em convidar os professores, e decisor político, a refletir sobre valores da prática educativa e da formação profissional, porque pensamos a investigação sustentada na reflexão um mecanismo de transformação da ação, uma vez que entendemos possibilitar conscientizá-la, como salienta Woods (1999), para que os professores possam aprofundar, integrar e codificar a narrativa, e aumentar a legitimidade da experiência.

As instituições implicadas neste estudo, têm uma importante responsabilidade na comunidade e um importante papel na formação meritória dos jovens de Timor-Leste. Se, por um lado, a visão da sua posição assume desenvolver as ciências e a tecnologia em Timor-Leste, dos timorenses, por outro, assume-se como um lugar onde pode surgir a força para resistir e lutar pelo desenvolvimento das infraestruturas do povo de Timor-Leste. A

Na realidade de Timor-Leste, a sua implementação ainda não responde à criação de condições para os professores o realizarem, o que não beneficia os alunos que estão a frequentar os cursos e os que ingressam para o ensino superior.

1.3. Papel das Escolas¹ *Técnicas-Profissionais ou Vocacionais* em Timor-Leste

A Escola Técnica Profissional, Grupo de Tecnologia e Indústria (ETP-GTI), é a instituição legal na educação social encarregue de preparar recursos humanos com qualidade técnica e científica com domínio das artes de desenho e planeamento das construções. Que se deseja que não seja uma escola como um espaço de produção de indivíduos, tal como uma fábrica para produção (Bobbitt, 2004).

A história do ensino no mundo tem nas escolas públicas um marco multiplicador de ideias que estimulam a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo. Esta ideia, salienta as escolas técnicas em Timor-Leste como um centro de transmissão de conhecimentos técnicos, de desenvolvimento de tecnologia, de artes e saber científico aos alunos.

Nos termos da Lei de Bases da Educação², o ensino secundário geral é composto por cursos de natureza humanística e científica, predominantemente orientados para o prosseguimento de estudo no ensino secundário *técnico-profissional ou vocacional* composto por cursos de formação vocacional, de natureza técnica, tecnológica, profissionalizante ou de natureza artística, predominantemente orientados para a inserção na vida ativa³.

A sociedade Timorense cria diversos mecanismos para a sua reprodução e manutenção, certamente a proporcionar a construção ideal de uma família. Esses mecanismos nem sempre são visíveis e fáceis de serem identificados e interpretados. Se em confiança, apresentam-se como algo normal, realizado a partir do sistema de ensino nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*. Para que isso ocorra, procura-se assegurar a sua permanência, fortificando-a e legitimando-a, a fim de garantirem a sua continuidade. A evolução da procura das diferentes modalidades de ensino secundário, na

¹ A escola é um lugar de afirmação da pessoa humana, não uma antecâmara para a vida, mas um ponto de encontro onde a vida já se manifesta. Em vez da ideia de antecâmara, devemos, assim, falar de uma inserção na vida, pelo exercício da liberdade e pelo assumir das responsabilidades cívicas, (Martins, 2009, p. 27, *cit.* Flores & Teixeira, 2011, p.131).

² Artigo 16.º n.º2 Lei de Bases da Educação

³ Decreto-lei n.º33/2011 artigo 4.º n.º1, Ensino secundário geral e técnico-vocacional, (Freitas [org.], 2012, p.115)

área específica do *técnico-profissional ou vocacional*, nomeadamente na área de formação artística das obras ou construções, deve pois ser vista também segundo esta ótica:

O sistema educativo tem funcionado para o sistema económico como um filtro e uma fonte de informação relevante, não tanto pelas competências gerais e específicas que contribui para que os cidadãos desenvolvam, mas mais pelo que transmite aos empregadores de útil sobre os níveis de qualificação e os diplomas e os estatutos sociais e culturais que lhe estão associados (Azevedo, 2000, p.132).

O mesmo autor acrescenta que estes contributos teóricos reforçam também a pertinência da perspectiva e credencia a compreensão da evolução da procura social do ensino secundário. A população e os seus diferentes grupos sociais procedem a análises racionais dos mecanismos de funcionamento do mercado de trabalho e socorrem-se de estratégias credencia-listas como instrumentos de elevação e de manutenção de status social, como instrumentos de alcance de franquias para assegurar mobilidade na hierarquia dos empregos disponíveis (Azevedo, 2000).

A escola já não deve ser encarada como um espaço fechado e triste, mas sim como um lugar de prazer e de aprendizagem⁴, durante muito tempo, a escola foi vista como única fonte de saber, capaz de assegurar prestígio e posição social. Hoje, embora continue a ter um papel importante, ela já não tem o monopólio do saber exclusivo, ou seja, atualmente há já muitas outras fontes de informação igualmente credíveis. Nestas novas fontes de informação estão incluídas as novas tecnologias que são excelentes meios para a construção do conhecimento. O papel deste não se deve resumir à transmissão de teorias muitas vezes já em desuso mas em estar aberto à imprevisibilidade e às constantes mutações socioculturais⁵.

Valorizar a escola *técnico-profissional ou vocacional* compreende o papel que se lhe deve atribuir para o crescimento e promover a cultura técnica aos cidadãos dentro de um país novo e frágil como Timor-Leste, com ambição de um desenvolvimento sustentável e, assim, direcionar as suas pesquisas, cursos e atividades nas escolas técnicas em convergência com esse papel.

A ocorrência de modificar o uso social da educação à dimensão prática que muda, na sociedade, diversos fenómenos sociais, que, por vez, estabelecem com os campos educativo e económicas relações contraditórias. Segundo Azevedo (2000) as mudanças técnico-económicas e da evolução dos requisitos dos empregadores tem de sublinhar a evolução da procura social, o desenvolvimento da promessa pública e privada de ensino e

⁴ [Http://www.ipv.pt/forumedia/4/20.htm](http://www.ipv.pt/forumedia/4/20.htm)

⁵ <http://www.ipv.pt/forumedia/4/20.htm>

de formação, a diversidade de relações que se estabelecem entre as escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* e os centros de formação e os seus contextos sociais locais e a formulação das políticas de ensino e de formação que frequentemente são determinadas por critérios e objetivos políticos.

Através destes desejos/interesses da comunidade pretendemos entender qual o papel que estas 3 escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* (ETP AX, BX e CX) vêm assumindo para a formação dos alunos com qualidade e que desejamos que venham a ter boas condições, sobretudo, recursos técnicos. Com esta compreensão resulta, necessariamente, a compreensão e análise intrínsecas ao ensino e aprendizagem nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*. Pretendemos ainda que o papel das escolas introduza as expectativas, responda a desejos das comunidades no panorama do ensino e aprendizagem plural e global.

São os mecanismos mais ideológicas que se colocam em função da manutenção e multiplicação das relações dos conhecimentos técnicos. Assim, podemos referir que a escola é portadora do conhecimento para a sociedade Timorense.

1.4. O *software AutoCAD 2D* na qualificação de diversos profissionais que atuam na área de projeto

O *AutoCAD 2D* é um *software* standard em Desenho Assistido por Computador ou *Computer Aided Design (CAD)* a duas dimensões (Marques *et al.* 2004).

Programa *AutoCAD* é um programa que fornece um meio para desenhar com o tamanho e medidas certo e com muito adequadas. O nome *AutoCAD* vem da palavra *Auto* e *CAD*. Onde o *Auto* é um prefixo que significa em si e o *CAD* vem da palavra *Computer Aided Design* (Sholeh, 2006, p. 2).

AutoCAD é um *software* que qualquer profissional de engenharia, arquitetura e áreas afins precisa de dominar é essencial para quem trabalha com projetos. Existem alguns programas que se transformam em referência para algumas áreas profissionais. *AutoCAD* é o mestre do desenho técnico. Sem dúvida, o *AutoCAD* é o companheiro diário de muita gente que trabalha com projetos de todos os tipos. Seja nas áreas da indústria, engenharia, arquitetura e afins. A quantidade de ferramentas disponíveis é enorme e fica até difícil dominar todas elas. O *AutoCAD* oferece opções de desenhos e projetos em 2D e 3D para qualquer tipo de negócio. Não importa se você vai projetar uma fábrica, uma casa ou simular uma nova decoração interior. O programa trabalha com um sistema de abas

bastante cómodo e que pode ser totalmente personalizável. Os comandos do *AutoCAD* são combinados entre *rato* e teclado e o sistema de navegação facilita ter uma visão geral do que foi usado. Se alguma coisa passar batido, o sistema de ajuda consegue melhorar o aprendizado e o uso do *AutoCAD*⁶.

Hoje em dia, com o desenvolvimento, o termo de Desenho Assistido por Computador (*CAD*) na pertinência e, necessariamente, no léxico de todos aqueles, quer sejam técnicos ou não técnicos, que usam o desenho técnico na atividade de projetos profissionais, o *AutoCAD 2D* tem sido, sem dúvida, o programa que mais tem contribuído para a divulgação dessa tecnologia moderna.

O processo de produção de qualquer desenho de duas dimensões (três e os outros), também como qualquer tarefa criativa, continua dependente do bom pensamento, contudo, o *AutoCAD* permite executar com maior rapidez de finalização do desenho, e mais eficiência, muitas das tarefas monótonas ou idênticas e repetidas, necessárias à execução dos desenhos, deixando o utilizador com mais tempo livre e economizado para o desenvolvimento das sua criatividade e para a conceção de outras soluções e, desse modo, o *AutoCAD* potencia e aquisição de melhores resultados sem maior despesa de desperdício do tempo que emprega.

A utilização de *AutoCAD*, hoje em dia, é um fator fundamental na interpretação e na rentabilidade das enormes empresas, cuja atividade esteja centrada no desenho técnico. No entanto, para serem obtidas vantagens competitivas, é necessário saber articular com o processo criativo os métodos do trabalho mais eficazes e ativos, tirando o máximo partido das funções que o programa disponibiliza para praticar as tarefas.

Assim, os utilizadores do *AutoCAD* devem investir fortemente na sua formação técnica e identidade dos técnicos, para, deste modo, se afirmar num mercado de trabalho cada vez mais exigente e competitivo (Garcia, 2003).

Contudo, caminhamos na era da globalização e no século XXI, que engloba a diversidade, como refere Viana (2013, p. 99):

A era digital mergulha-nos numa cultura de proximidade, alterando conceitos de tempo e espaço, confrontando-nos com uma diversidade de oferta e oportunidades, a reclamar que a educação desenvolva alertas para não inibir a indagação, o questionamento, a curiosidade capaz de nos permitir desenvolver, efetivamente, o sermos criativamente críticos e participantes ativos na cidadania democrática.

A substância do sistema educativo nas definições de currículo e análise com outros sistemas conexos, dentro do objetivo de caracterizar a sua natureza e delimitar o seu

⁶ <http://autocad.softonic.com.br>.

âmbito, onde é útil sintetizar o conjunto de relações que o processo de desenvolvimento curricular envolve, e que pretende exprimir (Ribeiro, 1990), na implementação de uma disciplina (cf. figura 2).

CURRÍCULO E SISTEMAS CONEXOS

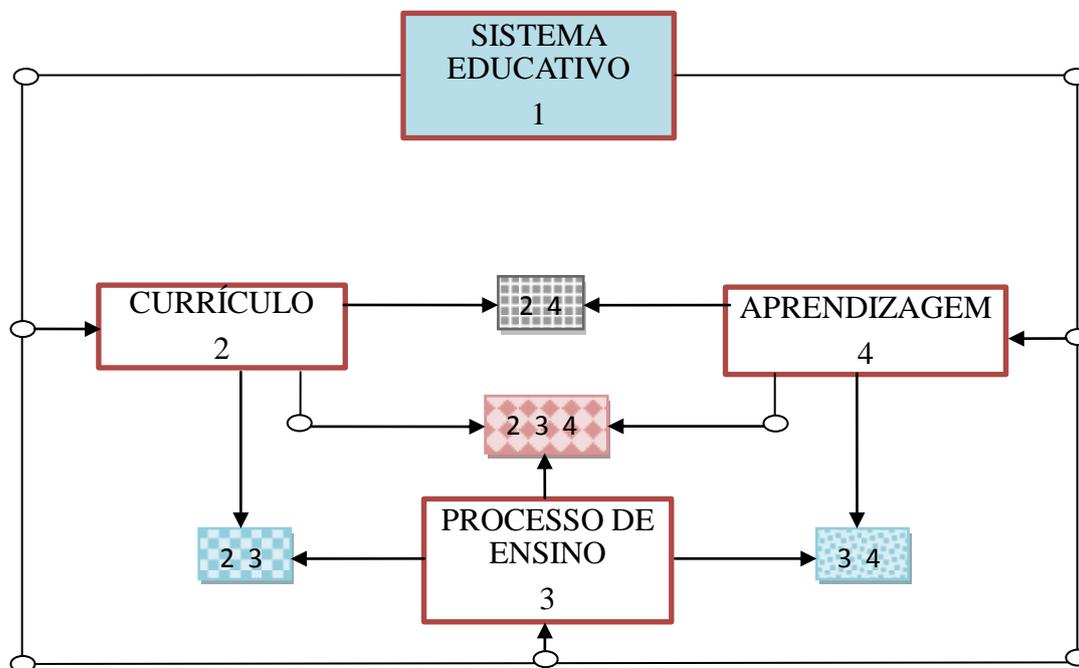


Figura 2 – Sistema Educativo: Currículo, Processo de Ensino e Aprendizagem (adaptado de Ribeiro, 1990)

A figura mostra o essencial do cruzamento de três universos, inseparavelmente, interligados: “o do currículo (ou plano curricular), o do processo efetivo de ensino e o da aprendizagem adquirida; apresenta, ao mesmo tempo, o universo envolvente desses três domínios, cuja relação se vem analisando” (Ribeiro, 1990, P. 37).

Ribeiro (*idem*, p. 38), nas zonas referidas e na sua explicação, destaca:

- Na zona entre 2 e 3 descreve-se como o conjunto de aprendizagens programada (a nível do plano curricular) e transmitidas durante o processo do ensino mas que não resultaram em aprendizagem para os alunos, inscreve a coincidência parcial do universo do currículo e do processo de ensino.
- A situação representada dentro 2 e 4 pretendem descrever as coincidências de algumas aprendizagens visadas e efetivamente alcançadas pelos alunos, mas que, por motivos variados, não foram objeto de ensino por parte do professor
- O expresso na zona 3 e 4 consagra a possibilidade de os alunos adquirirem aprendizagens que não haviam sido propostas pelo currículo, mas que foram realmente desenvolvidas na situação de ensino, coincidem os seguimentos dos universos do ensino e da aprendizagem.
- Por fim, a zona 2, 3 e 4 descreve o conjunto da aprendizagem planeada, transmitida em situação de ensino e efetivamente obtida pelos alunos, representando a sobreposição total dos universos do currículo, do ensino, do professor e da aprendizagem dos alunos.

Baseada na implementação da disciplina de *AutoCAD 2D*, supostamente causada pela diversidade, segundo Huberman (1995), o aspeto sobrevivência transforma o que

chama “choque do real”, a confrontação inicial com a complexidade da conjuntura profissional, a distancia entre os ideias e as realidades quotidianas da sala de aula, a transmissão de conhecimento, dificuldades com alunos que criam problemas, com material didático inadequado etc. Falta de condições das salas com equipamentos para a realização da disciplina e os professores não dominam a matéria, altera-se assim o *AutoCAD 2D* e o lecionar o desenho técnico manual, dificultando o ensino e aprendizagem e resultando no mínimo conhecimento para os alunos.

Por fim, a explicitação de condições de execução de plano curricular, visa, mais uma vez, aproximar o planeamento da implementação curricular, no sentido de encontrar o ponto de equilíbrio entre as exigências normativas de um plano e a situação real onde vai ser executado (Ribeiro, 1990).

O autor (*idem*, p. 40) realça que, para sucesso de uma escola, é importante seguir quatro pilares principais:

Na formulação e justificação dos objetivos; nas modalidades e critérios de seleção e estruturas de matérias ou conteúdos; nas modalidades e critérios de escolha e organização das atividades de ensino-aprendizagem e nos critérios e modalidades de avaliação propostas.

Como afirmam Pacheco *et al.*, (2009, p. 9), em Timor-Leste começou por se desenvolver na base de quatro eixos estruturantes:

A revisão profunda dos conteúdos das disciplinas de História e de Geografia, visando a adoção de uma nova perspetiva sobre a história e a situação do País; o reforço da dimensão da formação cívica, de forma a responder às necessidades inerentes à construção da nova nação timorense; a introdução faseada e consequente consolidação da Língua Portuguesa como língua de instrução no sistema de ensino; e a eliminação, no novo currículo, de conteúdos, contextos e exemplos mais ligados à realidade indonésia”.

O currículo nacional elaborado pelo Ministério da Educação de Timor-Leste e pela direção do ensino *técnico-profissional ou vocacional* prevê que o currículo se concretize em experiências letivas no contexto das organizações escolares *técnico-profissionais ou vocacionais*, contemplando valores, competências, conhecimentos e atitudes, social e culturalmente, construídas e legitimadas (cf. anexo 4). O currículo nacional, como um conjunto de aprendizagens a realizar pelos alunos ao longo do Ensino Secundária/ ETP-GTI, aplica-se de acordo com os objetivos consagrados na Lei de Bases da Educação. O desenvolvimento do currículo nacional deve ser entendido como um projeto de formação no âmbito da aprendizagem ao longo da vida, o que requer que a sua definição incluindo as expectativas sobre a educação futura, geral e especializada dos timorenses, expresse suas perspetivas sociais sobre os resultados dos processos de aprendizagem (Pacheco *et al.*, 2009).

1.5. A problemática de investigação

A investigação engloba diversos referentes que permitem a triangulação entre problema, teoria e método (Figura 3), ou seja, entre um ponto de partida, um quadro conceptual e um quadro metodológico, aceitando-se que quem define os conceitos teóricos e as técnicas de investigação é a especificidade do problema (Pacheco, 2006, p. 25). Assim, a triangulação contém o mérito de verificar um certo robustecimento do valor de uma investigação de carácter qualitativo.



Figura 3 — Problema, Teoria e Método (Pacheco, 2006, p. 25)

Segundo Sousa (2009), a triangulação é um método adequado para se obter uma versão mais holística de determinado facto educacional que se estuda; para a compreensão de fenómenos pedagógicos complexos; para a avaliação de diferentes métodos pedagógicos; para o estudo de aspetos controversos da educação; completamento de insuficiências de determinadas investigações e o estudo de caso.

Mesmo que Timor-Leste, uma Nação nova que quer desenvolver as construções em vários setores, em meios de educação *técnico-profissional ou vocacional*, mas, na realidade, apenas tem três escolas públicas do ensino *técnico-profissional ou vocacional*, a ETP-GTI. Neste caso, havia magnitude dos alunos gostarem, escolherem as áreas ofertadas, no âmbito deste estudo, construção civil, mas na finalidade, em infortúnio de condições de trabalho, os professores não têm conhecimento nesta matéria de *AutoCAD 2D*, dificultando o processo ensino e aprendizagem da disciplina referida. Como opção leciona-se a disciplina de DT, mesmo que sempre haja finalistas por ano, com diploma que atesta com *AutoCAD 2D/Desenho Técnico*. Perante estes desafios, “acreditamos no contributo da educação para bem-estar social e a estabilidade política, bem como para a produtividade e a competitividade” (Rychen, 2005, p. 5). Neste contexto, e tendo em conta a melhoria mais recente possível neste território, é favorável analisar e refletir a formação para os professores, a participação do desenvolvimento dos processos do ensino, em particular, das matérias, parte técnica.

A questão de formação dos professores também se coloca no interior da escola e nos seis departamentos que a compõem, nas áreas de construção civil, eletricidade, mecânica de produção/metalurgia, informática, eletrónica e área de mecânica de

automóvel/automotor. Será relevante conhecer os normativos que regulam o ensino *técnico-profissional ou vocacional*, bem como compreender as suas racionalidades e ainda comparar esta matéria com o seu benefício formal com as suas práticas, as técnicas que precisam nas construções e no campo de trabalho. Esta investigação é orientada por algumas preocupações de natureza académica que vão no sentido de contribuir para uma reflexão capaz de potenciar a melhoria e a eficiência dos alunos nas construções, parte desenho. Por isso, é nossa intenção captar, conhecer e analisar, formar os professores para capacitá-los para o domínio das matérias técnicas relevantes.

Em última análise, o problema de que partimos pode resumir-se no seguinte, de um lado, está a natureza da formação, essencial para seis departamentos da escola técnica. Com interesse para a capacitação dos alunos com benefício de carácter democrático da sociedade e mais flexível e participativo de aprendizagem, na sua aplicação. Portanto, trata-se de tentar compreender como pode concorrer o bom professor nesta área tão essencial.

Para o que também concorre os desafios que as tecnologias geram, segundo Viana (2013, p. 99), “a velocidade e a desterritorialização da informação colocam as tecnologias como alavanca de desenvolvimento, capaz de facilitar a tarefa da escola e dos profissionais de educação nos processos de ensinar a pensar criativa e criticamente”.

Com base neste entendimento, este estudo concentra-se em compreender e interpretar o modo como a ETP-GTI se estrutura para responder aos desafios e como são viabilizados os processos no contexto dos fracassos, pessoais do ensino e os próprios à aprendizagem.

A escola *técnico-profissional ou vocacional* em Timor-Leste é escola pública, assumindo assim função principal na responsabilidade de capacitar os jovens talentosos para construir futuro, Timor novo. Esta ambição técnica relaciona com a ideia de Pinar (2007, p. 35) quando afirma:

Se a educação pública é a educação do público, então a educação pública é, por definição, uma reconstrução política, psicossocial e fundamentalmente intelectual do eu e da sociedade, um processo no qual os educadores ocupam espaços públicos e privados entre as disciplinas académicas e o estado (e problemas) da cultura de massas, entre o desenvolvimento intelectual e o compromisso social, entre a erudição e a vida do quotidiano.

Com base neste entendimento, com este estudo procurou-se responder ao desafio que nos propusemos, com interesse em conhecer as necessidades de formação, pois, como refere Bobbitt (2004, p. 91), “nas imperfeições do mundo profissional, encontra-se a chamada para a formação vocacional orientada”. Porque todas as questões profissionais procuram ser produtivas e harmoniosamente transmitidas pela geração adulta contemporânea.

Por conseguinte, a educação nestas circunstâncias tem uma tarefa dupla a realizar, é atuar como primeira agência de uma evolução social, construindo o mundo do emprego ao nível mais alto e desejável; fazendo isto educando a geração jovem para realizar as suas funções profissionais, de uma forma muito superior à dos seus pais (Bobbitt, 2004).

Esta circunstância traz desafios complexos para a atuação dos professores, em particular, nas áreas técnicas e profissionais, que carecem de infraestruturas de apoio. Segundo Day (2001), a necessidade e antecipação de apoiar os professores ao longo da sua carreira, enquanto fator importante na melhoria da qualidade da educação em todas as áreas de aprendizagem, constitui um aspeto consensual na literatura sobre formação, aprendizagem e desenvolvimento profissional dos professores. As elevadas expectativas em relação a um ensino de qualidade, apropriado à formação de jovens ativos, requerem uma elevada qualificação por parte dos professores que, para além de elevadamente qualificados, têm de estar motivados, não só no início da sua carreira, mas também ao longo das várias fases do seu crescimento profissional.

Com estas ideias fundamentais, com intenção de dar conta do interesse deste estudo, e à procura de desconstruir e problematizar o sentido e o significado que assume, num contexto de mudança continuada a que sistematicamente está sujeito nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*, passamos a explorar e destacar o que interpretamos construir as escolas para o desenvolvimento (Viana, 2013). Assim deixamos em expressão de oportunidade, gerada na possibilidade de organizar as escolas técnicas em qualidade integral para catalisar as sinergias que possam resultar da capacidade de refletirmos sobre as próprias experiências, em benefício do desenvolvimento profissional do professores e dos alunos que finalizam os estudos no curso de ETP-GTI.

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste –
que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

CAPÍTULO 2 – Enquadramento Político-Legal do Ensino⁷ Técnico-Profissional ou Vocacional em Timor-Leste

Apresentação

No Capítulo 2 designa-se a organização do ensino *técnico-profissional ou vocacional* referenciado do modelo das Nações que protocolaram a cooperação (Portugal e Brasil), falando sobre a formação dos professores que lecionam no ensino *técnico-profissional ou vocacional*, que habilita a realizar as ofertas curriculares do ensino *técnico-profissional ou vocacional* para a área de especialização em construção civil, que responde e implementa a formação dos professores da disciplina de *AutoCAD 2D* e o respetivo currículo, conhecimento e o papel da formação de professores na construção da consciência curricular para ensinar o *AutoCAD 2D*, ao mesmo tempo que pode criar boas condições de implementação da disciplina *AutoCAD 2D*.

2.1. Organização do ensino técnico-profissional ou vocacional⁸ – modelo de referência

Os programas de formação a desenvolver nas escolas profissionais têm em conta as normas e padrões internacionais, (diretamente relacionados com os níveis de aprendizagens alcançados, Portugal e Brasil), sem prejuízo de eventuais ajustamentos que se entendem necessários durante um período de transição até à correspondência plena com as estruturas de níveis de formação consagradas internacionalmente.

Conforme a Lei de Bases da Educação (LBE), artigo 16.º, a organização do ensino secundário é a seguinte:

- a) Os cursos do ensino secundário têm a duração de três anos; b) de acordo com a sua dimensão vocacional de orientação para o prosseguimento de estudos ou para a inserção na vida ativa (...); c) todos os cursos do ensino secundário contêm componentes de formação de sentido técnico, tecnológico e profissionalizante e de línguas e cultura timorenses adequadas à natureza dos diversos cursos; d) deve garantir a permeabilidade adequada (...); e) a conclusão com aproveitamento do ensino secundário confere a direito a um diploma que certifica a formação adquirida (...); f) no ensino secundário cada professor é responsável, em princípio, por uma disciplina; g) podem ser criadas escolas especializadas, destinadas ao ensino prático de cursos de natureza técnica e tecnológica ou de índole artística; h) compete ao Governo, através do ministério responsável pela política educativa, definir as normas gerais do ensino secundário (...).

⁷ 1. A política educativa prossegue objetivos nacionais permanentes, pressupondo uma elaboração e uma concretização transparente e consistente; 2. A política educativa visa orientar o sistema de educação e de ensino por forma a responder às necessidades da sociedade timorense (...); 3. A política educativa é da responsabilidade do Governo (...); 4. A concretização da política educativa implica a plena participação das comunidades locais (...); 5. A eficiência da política educativa e a sua eficácia estão sujeitas a avaliação regular e pública (...).

⁸ No desempenho da sua atividade, as escolas secundárias técnico-vocacional/profissional estão sujeitos à tutela científica, pedagógica e funcional do Ministério da Educação conforme artigo 2.º capítulo 1 disposições gerais do Dec.-Lei n.º 8/2011.

A organização do ensino *técnico-profissional ou vocacional* segundo as regras de cada departamento, conforme o currículo do ensino técnico, para o departamento da construção civil, realizam-se os programas com duração de três anos com todas as disciplinas, incluindo a disciplina de *AutoCAD 2D* (Lei de Bases da Educação artigo 16.º).

As escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, conforme Fontoura (2006, p. 26), hoje em dia resultam de decisões económico-políticas complexas:

O lugar que a escola ocupa no sistema educativo resulta de um deslizamento, não muito regular e nem sempre visível, da centralização para a descentralização, animando estratégias de sedução e promessas de alargamento da autonomia da escola (...). A escola como unidade básica de mudança, o movimento das escolas eficazes ou da melhoria das escolas e a reestruturação da escola foram alguns dos movimentos que contribuíram para o desenvolvimento da escola como uma unidade de referência na (re) construção currículo, num espaço decisional onde os indivíduos e a escola, enquanto totalmente organizada.

Uma certa conformidade estrutural e o isomorfismo organizacional dos processos de educação escolar no mundo têm sido iguais e especialmente assegurados (Azevedo, 2000). Conforme o autor (*Idem*, p. 177), contida nos aspetos que enumera:

A externalização apresenta-se como um modo particular de afirmação do sistema educativo mundial e de construção de homogeneidade nos sistemas educativos nacionais, ou seja, desenvolvem-se comparações com modelos estrangeiros e com situações mundiais, mobilizam-se indicadores internacionais e visitam-se outros países, no intuito de captar ideias e estímulos para o desenvolvimento da política interna.

O IV Governo Constitucional da RDTL, defende como um dos vetores estratégicos de modernização da educação timorense, a multiplicação acelerada da oferta de formação profissional e profissionalizante, pelo apoio à implementação de uma rede de escolas profissionais, de iniciativa eminentemente local, com aproveitamento articulado dos recursos disponíveis nos vários departamentos do Estado.

O Dec. Lei n.º 8/2012, no capítulo 1, na sua disposição geral descreve que o Governo considera o ensino *técnico-profissional ou vocacional* e o ensino politécnico como vetores fundamentais do desenvolvimento económico e social do País e como um dos pilares de combate ao desemprego.

No capítulo 2, o artigo 6.º do Dec.-Lei 8/2012 transmite a afirmação das referências de formação aos cursos profissionais da seguinte forma:

Os cursos profissionais são organizados em harmonia com o referencial de formação aprovado para a família profissional em que se integram, agrupados por áreas de formação, de acordo com o sistema de classificação vigente; o referencial de formação identifica, para cada família profissional, as qualificações associadas às respetivas saídas profissionais, os saberes científicos, tecnológicos e técnicos estruturantes da formação e os princípios essenciais do desenvolvimento do currículo; o referencial de formação pode ainda identificar requisitos mínimos relativos aos perfis habilitacionais ou profissionais dos professores e demais formadores, bem como às instalações e equipamentos, sem prejuízo de poderem ser definidos em diferentes momentos ou instrumentos e os referenciais de formação aos aprovados pelo Ministério da Educação, que assegura a respetiva validação por parte de entidades representativas do mundo do trabalho.

No processo ensino e aprendizagem das escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, programa-se a considerar a seguinte rotina: no 10.º ano começamos com a introdução e o desenho técnico básico; no 11.º ano, começamos com o conhecimento dos símbolos da utilização do *AutoCAD 2D*, com finalização de desenho técnico manual e, no 12.º ano, começamos a aprendizagem com a prática até à impressão. Na realização não prática, estes programas traçados, têm todos desenhos técnico básico até desenho de construções (mobiliários, planeamentos das casas, pontes etc.), a procurar responder aos requisitos dos desafios do mundo global, onde, como refere Torres Santomé (1994, p. 31), tudo se relaciona e interconecta:

De facto, o mundo atual é “ um mundo global em que tudo está relacionado, tanto nacional como internacionalmente; um mundo onde as dimensões financeiras, culturas, políticas, ambientais, científicas, etc., estão interdependentes e onde nenhum desses aspetos pode ser adequadamente compreendido à margem dos demais”.

Das estruturas administrativas dos estabelecimentos de ensino secundário e *técnico-profissional ou vocacional* prosseguem as seguintes atribuições e competências de educação e ensino, segundo Decreto-Lei n.º 33/2011 artigo 8.º, o capítulo 2, sobre organização do sistema de ensino secundário, define-se o seguinte:

Garantir a qualidade e a excelência do sistema de ensino; assegurar o sucesso escolar dos alunos; implementar o Currículo Nacional para o ensino secundário geral e técnico-vocacional/profissional; implementar as orientações programáticas pedagógicas superiormente definidas; implementar as políticas de formação profissional e contínua superiormente definidas; promover política de modernização do sistema de ensino secundário em todas as suas vertentes e promover a democraticidade dos processos de decisão através da criação de órgãos de consulta onde a comunidade escolar e civil estão representadas.

De tal forma, reconhecendo que a definição das competências de uma escola *técnico-profissional ou vocacional* deveria ser uma chave e método que não só da criação científica, mas também das negociações entre os vários intervenientes no campo político, económico e cultura, onde o processo de contribuição dos países foi levado a cabo como uma forma de adquirir informações sobre o debate público e sobre as necessidades educativas e as áreas prioritárias necessárias, no âmbito dos vários contextos nacionais entre os diversos setores relevantes dentro de um país (Rychen & Tiana, 2005).

A organização do ensino *técnico-profissional ou vocacional* é o eixo de desenvolvimento do estudo, que pretende, justamente à esclarecer as tensões e relações de dinamismo na construção da ordem política do Ministério da Educação nas escolas refere.

2.1.1. A formação dos professores que lecionam no ensino *técnico-profissional ou vocacional*

Os professores que lecionaram nas escolas no ensino *técnico-profissional ou vocacional* é são técnicas nas áreas referidas mas menos competência de lecionar as disciplinas que destaca no currículo (cf. anexo 4). Assim direção competente assume responsabilidade de formar professores qualificados conforme está no Lei de Bases da Educação e os seus Decretos-Leis.

Embora o papel da escola *técnico-profissional ou vocacional* não seja nova e os professores que lecionam ter uma boa qualidade para assumir a função ser educador, por que o significado da educação técnica para mudar a mentalidade dos alunos que tem espírito técnica. Assim, com base na ideia de Young (2010, p. 343), o ensino *técnico-profissional ou vocacional* precisa de reconhecer essas ideias:

Em primeiro, a educação vocacional está a ter lugar, cada vez mais, antes do emprego e a tempo inteiro, em vez de funcionar como apoio ao emprego e ser realizada a tempo parcial. Em seguida, começam a reconhecer-se os propósitos duais deste tipo de educação, que consistem na aquisição de competências e conhecimentos relacionados com base para a progressão em direção ao ensino superior ou novas ocupações e preparam os alunos de hoje alargou-se consideravelmente.

Conforme Decreto-Lei n.º 23/2010, Artigo 6.º, destacando o princípio da obrigatoriedade da formação contínua e intensiva:

No âmbito do exercício das suas funções, o pessoal docente e os aspirantes à Carreira Docente estão abrangidos aos programas de formação definidas, acreditados e assegurados pelo Ministério da Educação ou pelas entidades que tutela ou pelas entidades com que acorde para o efeito e as diferentes modalidades de formação do pessoal docente prosseguem o objetivo de ensino e desenvolvimento dos seus quatro obrigatórios de competências.

A formação dos professores é uma visão inicial a ter em consideração, diz respeito às suas competências, às suas possíveis estratégias para lutar contra as problemáticas atuais encontradas na realidade do ensino em Timor-Leste, principalmente nas áreas *técnico-profissionais*. A formação contínua dos professores *é um prefácio na vida profissional*. Deste modo, com a formação contínua de professores pretendemos capacitar os professores para preparar e desenvolver no aluno competências e experiências relacionadas com a sua área de estudo e, no âmbito do curso inicial, que corresponde para lecionar nas escolas técnicas, as disciplina que constituem o currículo nacional. A formação dos professores, ainda focada em menos de competências a lecionar, por exemplo, na disciplina de *AutoCAD 2D*. Conforme Moita (1995, p.114), a formação é interpretada como um processo:

Um processo pessoal e singular, na sua preocupação pela eficácia da formação inicial e contínua aparece normalmente ligada às questões dos modelos e estratégias utilizados, da sua adaptação à evolução do papel do professor e educador e à diversidade dos contextos em que ação educativa que vai desenvolver, da preparação para a investigação e para a inovação.

A formação dos professores estrutura-se em eixos importantes, que, por uma questão urgente, conforme a Lei de Bases da Educação, Artigo 49.º, assenta em princípios principais:

a) a formação de educadores e professores assenta nas seguintes modalidades principais: formação inicial de nível superior, que proporcione a informação, os métodos e as técnicas, científicos e pedagógicos, de bases, bem como a formação pessoal e social adequada ao exercício da função; formação contínua, que complementa e atualiza a formação inicial, numa perspetiva de formação permanente (...); formação especializada, que habilita para o exercício de funções particulares que a requeiram; formação profissional, após uma formação geral universitária e na perspetiva da reconversão de profissão; b) a formação de educadores e professores assenta nos seguintes princípios organizativos: formação flexível, que permita a reconvenção e a mobilidades dos educadores e professores, nomeadamente o necessário complemento de formação profissional; formação integrada, quer no plano da preparação científica pedagógica, quer no da articulação teórico-prática; formação assenta em prática metodológicas afins das que o educador e o professor têm necessidade de utilizar na prática pedagógica; formação que estimule uma atitude crítica e atuante relativamente à realidade social; formação que favoreça e estimula a inovação e a investigação (...); formação participada, que conduza a uma prática reflexiva e continuada (...); c) compete ao Governo, aprovar por decreto de lei, regime de formação de educadores e professores (...); d) o Estado pode apoiar a formação contínua dos docentes em exercício de funções nos estabelecimentos de ensino particular e cooperativa (...).

O período de preparação dos professores, segundo Cró (1998, p.18), decorre fundamentalmente num período de espera e de exercício de lecionar os alunos, tanto nas escolas técnicas e gerais, em que está presente a revelação de benefícios à sociedade, como para o estudante, que no futuro será educador, como para o seu formador:

O futuro professor procede para que se revele nele talentos comumente admitidos como indispensável à profissão de educador e que, escondidos, podem apenas uma situação favorável à sua revelação; o formador espera ele próprio que apareçam os talentos do seu aluno, futuro educador, a fim de poder efetuar uma seleção dos que são eleitos em função de uma grelha de que se ignora a origem e, sobretudo, a justificação transmitida de geração em geração ou introduzida mais ou menos recentemente nas instituições de formação.

Baseando-nos no autor (*idem*), admitimos que os educadores de hoje são confrontados diariamente com a dificuldade de lecionar e da avaliação formativa (avaliação de si próprio e das suas crianças). Cró (1998, pp. 21-22) realça que, para uma boa formação dos professores, é importante considerar os seguintes três aspetos:

- O conhecimento: um conjunto de informações (...) sobre os modelos educativos existentes, etc.; conhecer o conteúdo do que se quer transmitir (...); conhecimento dos sujeitos a educar (...); conhecimentos das leis de aprendizagens; conhecimento da relação dos sujeitos de diferentes idades com as aprendizagens específicas que devem realizar; conhecimento das componentes das situações educativas e das leis das suas inter-relações, nomeadamente a nível socio afetivo.
- Capacidades e competências: capacidade de análise das situações educativas; capacidade para planificar a ação (...); capacidade para pôr um plano em execução e de o concluir avaliando a sua progressão e reajustamento trajetórias coletivas ou individuais (...).

- Qualidades pessoais: capacidade de comunicação; capacidade para ouvir e para uma observação empática; capacidade para aceitação incondicional do aluno, dos colegas, dos parceiros com diversas funções; aptidão para a responsabilidade sem autoritarismo; flexibilidade e criatividade (...).

Por outro lado, a formação implica pois “o saber, o saber-fazer, o poder fazer (competências) e o ser pessoal” (*idem ibidem*).

Com diversas bases de lei, e há orientação que indica, resolver-se-iam as questões e os constrangimentos do ensino, através da formação dos professores que lecionam no ensino técnico profissional e, especificamente, dos professores da disciplina de *AutoCAD 2D*. Com perspectiva de se tornarem profissionais dinâmicos, pela aquisição de conhecimento e competências necessárias, de forma a possibilitar responderem às necessidades nacionais de desenvolvimento e à evolução tecnológica.

2.1.2. Oferta curricular do ensino *técnico-profissional ou vocacional* para a área de especialização em construção civil

A oferta curricular do ensino *técnico-profissional ou vocacional* baseada no Decreto-Lei n.º 8/2012, plano curricular base do ensino técnico-vocacional, incluindo a área de especialização em construção civil que no programa produtivo destaca entre 3 a 5 disciplinas (*AutoCAD 2D*), a disciplina de natureza tecnológica, técnica e prática estrutura-se a qualificação profissional visada.

A oferta curricular do ensino *técnico-profissional ou vocacional*, na especialização construção civil, e outras áreas nas escolas técnicas, surge para responder à diversa procura da comunidade que quer aprender nas áreas técnicas. Esta escolha através das ofertas oferecidas das escolas, a disciplina *AutoCAD 2D* já está no currículo nacional.

O programa de *AutoCAD 2D* é um programa que proporciona um meio para desenhar na construção e outros domínios, com o tamanho e medidas certas e de forma muito adequada muito adequada (*Sholeh, 2006*), permitindo economizar a duração do tempo e copiar desenhos idênticos. *AutoCAD 2D* é um *software* que qualquer profissional de engenharia, arquitetura e áreas afins precisa de dominar, é essencial para quem trabalha com projetos. Consideramos que outra oferta curricular oferecida além desta disciplina para departamento de construção civil (construção de madeira, alvenaria, construção de ferro etc.)

O mundo está a exigir mudanças nas organizações e na sua forma de atuar e as escolas têm o seu próprio currículo, que configura a mudança educativa, para assim alcançar o seu plano e projeto ou o que pode ser e o que deve ser (*Pacheco, 2001*). A ETP como uma organização central em sociedade tem sido alvo de formar alunos das mais

diversas áreas. Com base em Roldão (1999, p.20), parece-nos pertinente destacar os aspetos que a autora refere coexistirem nos currícula, podemos destacar os seguintes aspetos que coexistem nos currículos e identificar as suas raízes teóricas:

Currículo centrado no aluno e ênfase sistemática nas dimensões de formação integral do aluno enquanto cidadão, na linha das propostas progressistas (particularmente dos textos introdutórios e nos objetivos gerais); preparação científica e práticas para as exigências de uma sociedade tecnológica e em mudança acelerada, valorizando a articulação do saber com a vida e os problemas da sociedade, combinando a influência progressista e a perspectiva do Movimento da Reforma Académica (textos introdutórios, objetivos e alguns conteúdos programáticos); valorização do método de descoberta como estratégia de aprendizagens preferencial, na linha do pensamento do Bruner no que se refere à assimilação da aprendizagem ao método científico, embora já em termos menos radicais (texto introdutórios e recomendações para a prática); integração das técnicas behaviouristas (na exemplificação de atividades ou na definição de objetivos em alguns programas).

Uma vez que o mundo se move a um ritmo alucinante (Bobbitt, 2004) para a realização das ofertas e coisas novas na sequência técnica, o ensino deve desenvolver-se de uma forma rápida na realização das matérias, nas escolas. O ensino nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* fornecem a inteligência e o conhecimento na ciência técnica e aspirações necessárias ao desenvolvimento, promovendo a estabilidade e consistência dos resultados através das avaliações. A educação deve encaminhar por um caminho certo, responder às necessidades, não por si próprio, mas pelo progresso social.

2.1.2.1. A formação dos professores da disciplina de *AutoCAD 2D*

A formação dos professores, conforme Lei de Bases da Educação (LBE) Artigo 49.º, afirma que a formação de educadores e professores assenta na modalidade formação inicial de nível superior, que proporcione a informação, os métodos e as técnicas, científicos e pedagógicos, de bases, bem como a formação pessoal e social adequada ao exercício das funções. Baseiam-se neste Lei de Bases da Educação os professores da disciplina *AutoCAD 2D*, trata-se de uma formação para elevar o conhecimento e competência para lecionar esta disciplina.

Numa sociedade em mudança, os vários aspetos e dinâmicas de formação dos professores e educadores nas escolas tem de ser aquela que lhes permita adaptarem-se às mudanças (Cró, 1998) e reconverterem-se face ao imprevisto. Neste perspectiva a formação deverá complementar com a interiorização de conhecimento científico indispensável, quer sobre os modelos educativos, quer quanto aos conteúdos, quer quanto às diversas linguagens, tecnológica, desenvolvimento de competências, saberes para responder a diversas situações educativas, desenvolvimento de qualidades pessoais, sentido de responsabilidade sem autoritarismo, flexibilidade e criatividade das pessoas.

Na formação dos professores da disciplina de *AutoCAD 2D* e outros, como em qualquer sistema educacional e social, pode-se distinguir duas grandes categorias conforme Serbino *et al.* (1998, pp. 86-87), capazes de organizar o universo pedagógico, a técnica e a prática, nomeadamente:

O técnico e o prático, onde se potencializam com a distinção entre o racional e o razoável. Assim, o que é técnico é racional em relação a fins, e o que é prático é razoável em relação a valores, com estas formas podem ser de grande utilidade para a análise e ordenamento do universo pedagógico.

O ensino é uma “profissão paradoxal”, conforme refere Hargreaves (2003, p.7). O autor salienta que todas as atividades que têm ou aspiram a ter o estatuto de profissão, ela é a única da qual se espera desenvolver as competências e as capacidades humanas necessárias aos indivíduos e às organizações para que sobrevivam e tenham sucesso na sociedade do conhecimento dos nossos dias.

A formação será a mais humana possível, a fim de oferecer à sociedade uma geração de educadores e professores que responda adequadamente às expectativas do homem de hoje (Cró, 1998, p. 32), de onde emergem os seguintes aspetos:

Formação intelectual, pondo a tónica nas competências de ordem cognitiva; formação social, pondo a tónica na aquisição das competências de ordem afetiva, de colaboração, cooperação, e de trabalho em grupo; e formação para a autoformação, pondo a tónica nas qualidades de organização, de estruturação, de invenção e de criatividade.

A formação dos professores da disciplina, especificamente para a disciplina de *AutoCAD 2D*, cria a sociedade de conhecimento e desenvolve as capacidades que permitem a inovação (Hargreaves, 2003) e o empenhamento na mudança, tão essenciais à prosperidade económica e desenvolvimento da educação técnica de um país.

Para transmitir a teoria e prática dos desenhos da disciplina de *AutoCAD 2D*, para os alunos nas escolas *técnico-profissional ou vocacional* e implementação dos currículos oferecidos, os professores que lecionam ainda não têm conhecimento básico e competência, mesmo que o curso inicial dos professores seja técnico. Para responder a estas limitações deveria ser feita a atualização e organizada formação para os professores nos centros das formações ou outras alternativas.

Para Day (2001, p.16) alerta para a importância do desenvolvimento profissional, refere que “ a natureza do ensino exige que os professores se empenhem num processo de desenvolvimento profissional contínuo, ao longo de toda a carreira, mas as circunstâncias, as suas histórias pessoais e profissionais e as disposições do momento irão condicionar as suas necessidades particulares e a forma como estas poderão ser identificadas”.

Na obra que o autor apresenta (*idem*, pp. 16-17) a formação de professores assenta em dez princípios que decorrem das investigações realizadas sobre os professores e sobre o ensino, sobre as aprendizagens e o desenvolvimento profissional e sobre os contextos em que estes ocorrem:

a) Os professores constituem o maior trunfo da escola (...); b) uma das principais tarefas de qualquer professor é a de desenvolver nos seus alunos uma disposição para a aprendizagem ao longo de toda a vida (...); c) é necessário promover o desenvolvimento contínuo de todos os professores, ao longo de toda a carreira, para que estes possam acompanhar a mudança, rever, e renovar os seus próprios conhecimentos, destrezas e perspetivas sobre o bom ensino; d) os professores aprendem naturalidade ao longo da sua carreira (...); e) o pensamento e a ação dos professores constituem o resultado da iteração entre as suas histórias da vida, na sua fase de desenvolvimento profissional, o cenário da sala de aula e da escola (...); f) as salas de aula estão cheias de alunos com diferentes motivações e disposições para aprender (...); g) o modo como currículo é interpretado depende da construção das identidades pessoais e profissionais dos professores (...); h) os professores não podem ser formados (passivamente, mas eles formam-se ativamente) ...; i) o êxito do desenvolvimento da escola depende do êxito do desenvolvimento do professor; j) planificar e apoiar o desenvolvimento profissional ao longo de toda a carreira é uma responsabilidade conjunta dos professores, das escolas e do Governo (Day, pp. 16-17).

Nesta lógica, o desenvolvimento da formação dos professores foca um assunto sério e crucial no sentido de manter melhorar a qualidade do ensino dos professores e das funções de liderança dos responsáveis pela direção nacional e, especificamente, das escolas técnicas.

Esta formação deve possibilitar uma intervenção otimizadora (Cró, 1998), quer para os professores, quer para os alunos, para que a sua atuação possa ser passível de uma avaliação rigorosa e objetiva, sendo necessário que primeiro se esclareça a formação dos professores, para depois a operacionalizar.

2.2. Currículo, conhecimento e o papel da formação de professores na construção da consciência curricular para ensinar o *AutoCAD 2D*

O contexto de ensinar é um grande desafio para a profissão, porque os professores transmitem a ciência aos formandos, assim os professores das escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, se em consciência do que se propõe ensinar, dominam as matérias que vão lecionar, o que nos parece essencial para o bem-estar dos alunos no futuro, do que refere Morgado (2005, p. 37), o professor tenderá a projetar o seu conhecimento no do aluno em função do que considera significativo:

Numa tal conceção da escola e do ensino, o professor tenderá, inevitavelmente, a formar o aluno à sua imagem e semelhança, tentando passar para ele as informações (os conteúdos) que ele próprio (ou o programa) considera pertinente. Os alunos são catalogados em função das suas capacidades, como se de vasilhas ou contentores se tratasse, onde se pudesse depositar um conjunto de conteúdos que alguns (uma parte da sociedade) consideram relevantes. Professor e o aluno seriam, idealmente, uma espécie de depósito de bancário, inundaria o outro, sem perder o seu próprio conteúdo.

De acordo com vários autores, “o currículo é uma construção social que assume dois pontos de vista, como facto e como prático” (Young, 2002, p. 23). O currículo é, essencialmente, um plano para aprendizagem (Taba, 1962, p. 62). O currículo define-se como um produto, uma série preconcebida de experiências de aprendizagem a realizar pelos estudantes, organizadas pela escola em função de um determinado programa (Morgado, 2005, p. 36) “É sinónimo de conteúdos a transmitir, organizados em disciplinas, tendo por orientação um claro racionalismo académico”. O currículo é de origem recente e aparece com o significado de organização do ensino (Pacheco, 2005, p. 31). Embora se tenha vulgarizado na linguagem educativa, o termo currículo “(...) utiliza-se com muitas e diferentes opções (...) contudo, utilizado por professores, políticos, alunos, encarregados da educação, etc., sem que muitas vezes o seu significado seja convenientemente dilucidado” (Pacheco, 2001, p.19).

O currículo foi, tradicionalmente, compreendido como um informação passada de uma geração para outra (Gaspar & Roldão, 2007), na formação de conhecimento mais ou menos organizado.

Para os autores Gaspar e Roldão (*idem*, p. 23) as definições de currículo permitem identificar cinco dos elementos caracterizadores do currículo, são eles:

Experiências pré-selecionadas e guiadas às quais as crianças e os jovens devem ser expostos; plano para aprendizagem; fins e resultados da aprendizagem no educando; modos de ensinar e aprender e a sistemas visando o todo educacional -objetivos, conteúdos, processos e meios.

A questão do conhecimento dos professores sobre a área onde leciona, neste caso *AutoCAD 2D*, deveria ser do domínio dos professores que a lecionam, porque o conhecimento básico das matérias que os professores têm, e dos conteúdos de ensino, possibilitam o modo como esses conteúdos se transformam em ensino de aprendizagens para os alunos (Marcelo, 1991). O autor afirma também que tanto os professores que se estão a formar como os que já estão em exercício valorizam o saber de experiência, como fator que forma o professor, em detrimento dos cursos que transmitem e que o autor chama de conhecimento teórico. De acordo com Flores (1997, p. 33), entende-se que “o conhecimento do professor resulta, por um lado, de um processo aquisitivo (conhecimento sobre e para o ensino) e, por outro, de um discurso sobre a prática ou modo de ação (conhecimento prático dos professores)”. O que pressupõe, segundo Pacheco (1995a, p.10), que o conhecimento do professor é “(...) um saber, ou conjunto de saberes, contextualizado por um sistema concreto de práticas escolares, refletindo as suas conceções, perceções, experiências pessoais, crenças, atitudes, expetativas e dilemas”.

O papel da formação de professores, em cada aplicação do ensino e aprendizagem, é para ensinar o *AutoCAD 2D*, tem assumido a responsabilidade de educar os alunos que ingressam nas escolas técnicas, principalmente construção civil, entendido com dever de lhes assegurar uma educação intelectual onde há conhecimento sobre a disciplina. Aborda-se que o papel do professor se traduz num saber, saber fazer, saber sentir (Cró, 1998), além disso, o papel dos educadores que lecionam as disciplinas está, essencialmente, baseado no ato de ensinar e praticar, tomado como comportamento característico e ideal com todas as competências, orientações e valores que isso implica.

Na construção da consciência curricular para ensinar a disciplina de *AutoCAD 2D*, especificamente cada professor está mais predisposto para trabalhar individualmente, mesmo que sem competências e conhecimento sobre a matéria, com esta razão de dificuldade, substituindo com desenho técnico manual, enquanto alternativa.

2.2.1. As condições de implementação da disciplina *AutoCAD 2D*

A implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D*, em Timor-Leste, segue a oferta que se efetua dentro do currículo nacional, desde 2005 até a data. Neste contexto, conforme a pesquisa realizada na realidade de Timor-Leste, a implementação desta disciplina para os alunos *técnico-profissionais ou vocacionais*, área de especialização construção civil, em três escolas, (AX, BX e CX) seguem uma outra forma de aprendizagem, mesmo que a disciplina de *AutoCAD 2D* esteja no currículo em vigor, mas os professores lecionam em outra versão, isto é, o desenho técnico (DT) manual como alternativa.

Os professores com uma paixão pelo ensino (Day, 2004) esforçam-se por observar por detrás das dissimulações que cada aluno apresenta para conseguir ver as coisas como elas são e realmente o que eles ultrapassaram na aprendizagem e as condições na prática quotidiana. Esta é a base para a construção de uma relação professor-aluno que seja autêntica e para planificar o ensino e aprendizagem de forma a que possam ir ao encontro dos interesses e da imaginação de cada aluno. Numa turma com problemas de comportamento e falta de equipamentos adequadas para o ensino, os professores que manifestam uma paixão pelo ensino precisam compreender e impõe-se à direção, de nível mais alto, que adotem uma solução imediata e a curto prazo, pois prejudica os alunos e a escola:

Se queremos que, de facto os alunos aprendam da forma que sugerem os novos padrões e que a complexa sociedade de hoje exige, teremos de proporcionar um ensino que ultrapasse a transmissão de informação, a realização de testes e a atribuição de notas. Teremos de encontrar formas de ensinar

que vão ao encontro das diversas perspetivas dos alunos face à aprendizagem, formas essas que se devem estruturar de modo a tirar proveito dos pontos de partidas singulares de cada aluno, servindo de base a esforços conducentes a desempenhos mais proficientes. Também precisamos de entender aquilo que as escolas devem fazer para se organizarem no sentido de apoiar esse tipo de ensino e de aprendizagem (Day , 2001, P.115)

No entanto, por falta de facilidades e das condições mínimas das escolas técnicas que Timor enfrenta, nomeadamente as salas de aulas, salas das práticas de desenho técnico, internet, computadores, projetor e outros, para a disciplina de *AutoCAD 2D*. Os professores da disciplina realmente ainda não têm conhecimento, as competências adequadas para lecionarem esta matéria.

Segundo Morgado (2005, p. 34), “o modelo racional técnico, também designado por modelo racional-tecnológico, foi o que mais poderosamente configurou o pensamento acerca das profissões e das relações institucionais entre investigação, educação e prática”.

No caso de Timor-Leste, sabemos que a formação inicial dos professores é técnica, mas, nas áreas referidas, com limitações dos conhecimentos, mesmo assim, o professor com seu dever moral, efetua o manual da disciplina *AutoCAD 2D*, lecionam a utilização dos símbolos, cada utilização e função dos símbolos no programa da disciplina de *AutoCAD 2D*, mesmo que as condições e os equipamentos ainda não o permitam concluir, de forma adequada, no seu todo. Na realidade indica que os alunos conhecem os símbolos sem prática (*cf. figura 5 no Cap. 6*). É assim, os alunos e os professores sucessivamente exigem o envolvimento do direção do ensino secundário e *técnico-profissional ou vocacional*, para responder as preocupações e exigências dos alunos e os professores nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* em Timor.

Com base neste cenário, adverte-se que os princípios de um conhecimento que se perspetiva ser forte só pode estabelecer-se por referência ao que se mostra nas práticas que tinham, através da experiência.

CAPÍTULO 3 – A Globalização e a Perspetiva de Desenvolvimento Económico em Timor Leste – A Importância do Ensino *Técnico-Profissional ou Vocacional*

Apresentação

Neste capítulo destaca-se as questões a que se procura responder e que fazem parte dos quotidianos e perspetivas de desenvolvimento profissional, que são cada vez mais semelhantes, na face dos processos e práticas globais das decisões da educação mundial.

Com este interesse, no Capítulo 3, organiza-se a globalização e a educação como projeto mundial, a educação como motor de desenvolvimento económico e conhecimento de qualidade de vida, o ensino *técnico-profissional ou vocacionais* na qualificação dos cidadãos no século XXI e a mobilidade para o emprego, a evolução da profissão dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional* e o trabalho dos professores do ensino técnico de hoje nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*.

3.1. A globalização e a educação como projeto mundial

O conceito de globalização, ninguém põe em dúvida que andamos num mundo cada vez mais globalizado, um fato mais visível diariamente pela constante difusão mundializada das palavras com que os *média* nos bombardeiam. Assim, trata-se, conforme Ferreira & Morgado (2006, p.63), de um fenómeno que se manifesta em diferentes planos, de um “(...) fenómeno que se manifesta em distintos planos, com relevância a nível económico e cultural, e que, por via do extraordinário desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação, atingiu proporções impensáveis até há bem poucos anos”. Para Azevedo (2007, p. 57) a globalização no campo educacional segue agendas específicas:

No campo educacional, cada estado segue uma “agenda globalmente estruturada” (Dale 2004 & Teodoro 2003), sendo previsível que os seus efeitos nas políticas nacionais tendam para a homogeneidade e a uniformização em detrimento da diversidade e da identidade. A mudança transnacional circunscreve-se a modelos institucionais padronizados, veiculadores de “correntes e perspetivas de reforma que atravessam o mundo inteiro e que afectam, desde logo, os países mais desenvolvidos”.

A globalização da educação mundial é um processo multidimensional, que exhibe um fenómeno de interdependência da educação, economia e dos mercados a nível mundial (Azevedo, 2000), cujos efeitos se estendem, de forma específica, às áreas sociais, de educação e economia. A globalização, tanto na sua geração como nos seus efeitos, é apresentada geralmente como uma inevitabilidade social dos tempos que correm e também como parte integrante deste mesmo processo de galopante competitividade internacional, o desemprego massivo, o crescimento das desigualdades sociais.

Na sequência de uma forma de mundo que pode ser globalizado, conforme Viana (2013, p. 100), parece-nos pertinente destacar os aspetos que a autora refere concorrerem para o mundo globalizando:

Um mundo globalizado e altamente marcado pela tecnologia e requer perfis que possibilitem ir além da transmissão de cultura, explorando a práxis educativa/formativa, favorecendo a transformação e a emancipação dos cidadãos, de cada indivíduo que está aprendendo, permitindo-lhes ultrapassar o papel de recetor passivo de informação, depósito de conteúdos inertes e, antes, o promova criador/produtor crítico e criativo destes. Um mundo capaz de concorrer a um perfil mais capaz da inclusão e da coesão social, onde os sistemas educativos, a escola e outros contextos formativos se destacam pelo papel significativo no desenvolvimento de processos informativos, comunicacionais, de conhecimento como profissional.

A globalização e a educação como um projeto mundial, com culturas nacionais e internacionais diversas, níveis de desenvolvimento socioeconómico diferenciados e diferente localização na sociedade mundial e na divisão internacional do trabalho, se aproximam aparentemente no modelo de ensino secundário a técnico profissional superior que estão a construir (Moreira, 2006).

A educação na dimensão técnica, concebida como a transmissão de visões do mundo, de saberes e de sistema de valores, tem um enorme desafio histórico na defesa e na preservação da diversidade cultural, o que tem sido abordado em diversas esferas pelos diversos países ao redor do mundo⁹. Concretamente, contudo, há imensos desafios à frente para a maior parte dos países do mundo, os quais fazem parte de um processo marcado pela hegemonia e dominância de alguns poucos países. Preocupa o fato de que a globalização talvez beneficie de forma mais acentuada alguns poucos países desenvolvidos, em detrimento dos restantes que se encontram, na realidade, à margem de todo o processo.

A estratégia e visão geral da globalização parece propor garantir que no futuro todos os alunos que terminam o ensino básico tenham acesso ao ensino secundário geral e *técnico-profissional ou vocacional* nesta. Para tal, incide-se no alargamento do acesso ao ensino secundário e à provisão de infraestruturas adequadas e professores qualificados nas escolas secundárias, para melhorar os resultados em termos de aprendizagem e de qualificação por parte dos alunos que concluem este nível de ensino.

A construção da educação mundial é um processo histórico, em que necessariamente vencem as correntes e os efeitos de longa duração. Esta construção resulta de um conjunto de formações e também como um modelo sociocultural transnacional específico (Azevedo,

⁹ [Http://www.fsma.edu.br/visoes/ed03/3ed_artigo3.pdf](http://www.fsma.edu.br/visoes/ed03/3ed_artigo3.pdf)

2000) e, entre elas, estabelecem-se as mais variadas interconexões e redes de interdependência.

Para o alargamento da modernização de todas as setoras, construções desenvolvidas e avançadas, é fundamental que as escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, possuam infraestruturas modernas, com condições completas e com qualidade no processo de ensino e aprendizagens realizadas. Com esta dimensão de valor e para a solidificação da sua matriz, também para a sua disseminação, processos altamente interligados nos vários setores, consolidam-se através da expansão da ideologia da modernização e dos modelos de escolarização, conforme Azevedo (2000, p.181):

A expansão da ideologia da modernização e a expansão mundial de modelos de escolarização, o sistema de comunicação científica, a ação prolongada das organizações internacionais, o labor dos técnicos e dos cientistas da educação comparada e internacional e a externalização patrocinada pelos poderes políticos nacionais. O rendilhado do sistema educação mundial, tal como uma teia de aranha, é uma construção muito lenta, contínuo, silenciosa e quase imperfeita, sob certos ângulos de visão mais apressada, tecido em que laboram dezenas de organizações internacionais, milhares de peritos e cientistas da educação, cerzido em centenas de revistas, de livros e de sites, na rede internet, em comunicações e encontros que decorrem pelo mundo fora e em permanentes e prolongadas contemplos transnacionais entre os países, olhares estes predominantemente dirigidos da periferia para o centro do sistema mundial. Assim se enquadram, espalham e apoiam os padrões de institucionalização educacional com as ideologias que os sustentam.

3.2. A educação como motor de desenvolvimento económico e reconhecimento de qualidade de vida

A educação muito para além do intuito de criar empregos para os jovens de todo o mundo e enquanto motor de desenvolvimento económico e conhecimento, com sistemas de ensino e de formação nas escolas secundárias ou *técnicas-profissionais ou vocacionais*, hoje, possivelmente, estão a desempenhar o importante papel na comunidade social, afastando os jovens de hoje do elevado desemprego e da enorme instabilidade profissional, procurando mantê-los num ambiente alargado, mas protegido, dirigido supostamente à realização de ensino e de aprendizagens mais significativas e sustentação de uma aprendizagem ao longo da vida (Azevedo, 2000).

No entanto, hoje, as escolas *técnicas-profissionais* ainda enfrentam grandes dificuldades, grandes obstáculos nos vários aspetos, tanto no ensino como na aprendizagem, conforme Eraut (1994, p. 57):

As barreiras para a criação e desenvolvimento de conhecimento centrado na prática... podem ser suplantadas se o ensino superior estiver preparado para ampliar a sua função de criador e transmissor de conhecimento generalizável, para trabalhar no sentido de aumentar as capacidades de criação de conhecimento dos indivíduos e das comunidades profissionais. Tal situação implica o conhecimento de que grande parte de criação de conhecimento ocorre fora do sistema ensino superior, mas que este é, no entanto, limitado pela ausência de estruturas de apoio apropriadas e pela prevalência da orientação baseada na ação dos contextos práticos

Hoje em dia, as escolas servem e transmitem os conhecimentos e a forma de um mundo do qual podem existir enormes possibilidades e desenvolvimento económico, se as pessoas tiverem a possibilidade de estudar e trabalhar de uma forma mais flexível, de investir na sua segurança financeira para o futuro (Hargreaves, 2003), de se requalificarem e de se relocizarem, quando a economia muda à sua volta, e de valorizarem o trabalho criativo e colaborativo. O mundo que as escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* servem também se qualifica por um crescimento e instabilidade social, assim as pessoas que passam a maior parte da sua vida a produzir e a consumir encontram, cada vez mais, menos tempo para a família e mais para a vida comunitária e para o desenvolvimento do país.

Estamos suficientemente familiarizados com a acelerada mudança tecnológica, a globalização, as multiplicidades, a diferença de oportunidades, a assistência social, a pobreza, os conflitos e os sinais de problemas ecológicos. Perante este desafio, confirmamos o contributo da educação para o bem-estar social e a estabilidade política, bem como para a produtividade e a competitividade, por meio da educação e também dos direitos, liberta o espírito das forças da ignorância Tiana & Rychen (2005). Os mesmos autores salientam que a questão da melhoria da educação, do desenvolvimento de competências e das estratégias de aprendizagem ao longo da vida se exploram à luz dos desafios globais.

Desenvolvimento económico e qualidade da vida incidem no desenvolvimento de conhecimentos, capacidades e qualificações intelectuais e sociais, bem como na promoção de qualificações criativas e de resolução de problemas, qualificações de comunicação e pensamento crítico. A propor incluir ligações formais à indústria e ao mercado de trabalho, com vista a dar aos alunos a experiência necessária de trabalho a nível nacional e internacional¹⁰.

As transformações da qualidade de vida advêm de uma educação forte, importante para a adaptação às contínuas mudanças da carreira (Cardoso, 2004) e podem ser potenciadas pelo bom recurso e conhecimento a estratégias de incentivo emocional desenvolvidas na relação de ajuda das entidades educativas.

Neste sentido para promover o sistema de educação, tando geral como técnico vocacional, de qualidade, é importante investir em professores qualificados, capazes de instigar os seus alunos, como realça Hargreaves (2003, p.15):

¹⁰ Plano estratégico de desenvolvimento (PED) 2011 – 2030 de Timor-Leste

Promover um sistema educativo que seja objeto de um elevado investimento e que possua uma elevada capacidade, no qual docentes altamente qualificados consigam promover a criatividade e o engenho dos seus alunos, experienciando, eles próprios, essa criatividade e a flexibilidade na forma como são tratados e se desenvolvem enquanto profissionais da sociedade do conhecimento. Neste segundo cenário, os professores aspirarão a muito mais do que tarefas técnicas de produção de resultados aceitáveis nos testes, procurando transformar novamente o ensino numa missão social que dá forma à vida e transforma o mundo.

Na verdade, o conjunto de mudanças de qualidade ao longo da vida alcança resultados imprevisíveis e que rapidamente nos conduzem ao que hoje se designa por Sociedade da Informação e do Conhecimento (Ferreira & Morgado, 2006), tem proporcionado um leque de expectativas em relação ao sistema educativo nas áreas *técnicas-profissionais ou vocacionais*.

3.3. O ensino *técnico-profissional ou vocacional*, a qualificação dos cidadãos no século XXI e a mobilidade para o emprego

O conhecimento *técnico-profissional ou vocacional* é visto como importante para capacitar as pessoas e a sociedade em geral, para assumirem novos desafios e se adaptarem às circunstâncias sociais e económicas em mudança. Hoje surge com importância principal, dado as dinâmicas de mobilidade para o mundo do emprego, onde se evidencia relevante desenvolver as qualificações necessárias para construir e ampliar um país que se afirme com futuro, tal como o almejamos para Timor -Leste.

O ensino *técnico-profissional ou vocacional*, nas várias dimensões *técnicas-profissionais*, é base fundamental para acelerar o desenvolvimento económico na sociedade de conhecimento e projetar qualidade de vida, se sustentado numa educação forte e qualidade. O sistema de ensino secundário técnico e profissional irá preparar os alunos para ingressarem no mercado de trabalho, assim como permitir-lhes o acesso ao ensino técnico superior, de forma capaz a responder ao ritmo acelerado de reconstrução nacional.

Em todo o mundo a educação técnica e vocacional é vista como importante para capacitar as pessoas a assumirem novos desafios e a adaptarem-se às circunstâncias sociais e económicas em transformação.

A educação básica que enquadra os ensinios *técnico-profissionais ou vocacionais* no século XXI, surge com potencial elevado para responder com êxito aos desafios deste século, tal como refere Chung (1996, p.75):

Porque a educação básica não só terá que ser tornada universal, como terá ainda que ser uma educação de elevada qualidade, semelhante à que é oferecida nos países industrializados. Simultaneamente será necessário que essa educação básica esteja enraizada em tradições culturais tão diferentes como são as do Leste e do Sul. A combinação da natureza universal da educação com currículo, processos e culturas educacionais verdadeiramente relevantes para cada realidade local e nacional, constitui um desafio para os educacionistas, tanto de hoje como no século XXI.

Este valor, e papel, atribuído à educação implicam que os professores das escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* tenham de ser especialistas em vários domínios, tais como os que Young (2010, pp.343-344) regista:

Em primeiro lugar, precisam de ser especialistas em áreas do conhecimento relacionadas com campos ocupacionais específicos, como a construção civil, os serviços financeiros, o turismo, a eletrónica, a eletricidade, etc. em segundo lugar, não basta que se tenham lecionado num campo especializado; também devem ter adquirido experiência na utilização do seu conhecimento no conjunto de locais de trabalho específico. Isto significa que, antes de se tornarem docentes destas organizações educativas, deverão ter tido algum tipo de experiência industrial ou comercial ligada aos seus estudos prévios. E em terceiro lugar, serão docentes vocacionais especializados em determinadas áreas do currículo. Isto significa que terão de estar familiarizados não apenas com o conteúdo e a filosofia do novo currículo e com o modo como este pode precisar de mudar, mas também com as suas implicações para o ensino, a aprendizagem e a avaliação na sua área de especialidade.

A fim de orientar o sistema nacional de ensino *técnico-profissional ou vocacional*, na qualificação dos cidadãos na mobilidade para o emprego, será importante desenvolver um plano de educação do ensino *técnico-profissional ou vocacional*. O plano estabelecerá objetivos e resultados mensuráveis para o nosso sistema de educação *técnico-profissional ou vocacional* e definirá os passos práticos que teremos de dar para implementar um sistema que dá resposta às necessidades de longo prazo de um país. O plano providenciará também um quadro de ações para garantir que todos os membros da comunidade educacional possam participar. Para tal é importante que as reflexões sobre os desafios dos professores que assumem o ensino, que têm um sentimento de perda real ou iminente da sua identidade distintiva, enquanto membros de uma comunidade de ensino e de aprendizagem pioneira, permitam configurar saberes úteis que capacite os professores a responder-lhes, conforme a visão de Hargreaves (2003, p. 203):

A filosofia com que começámos, a existência de equipas colaborativas etc., é disso que precisamos agora, porque é assim que os professores se apoiam mutuamente e isso ajuda-os a prosseguir o seu trabalho. Embora o ambiente seja negativo, continua a existir muita criatividade, mas estamos a ser fragmentados e a recuar para os nossos pequenos territórios. Esta é exatamente a altura em que não podíamos fazer isso. Devíamos, mais do que nunca, integrar equipas colaborativas, fazer investigação – ação, participar no processo de aperfeiçoamento contínuo, refletir. Agora é o momento em que precisamos de fazer tudo isso, mas não estamos a fazê-lo e, de certa forma, embora não queria culpar ninguém, acho que não há apoio para que isso aconteça.

3.3.1. Evolução da profissão dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional*

Tal como ocorre hoje, a profissão dos professores manifesta, mesmo aos olhos do observador comum, sinais evidentes de precarização, pela parte visível e simples comparação com datas passadas. Geralmente valoriza-se mais o que já passou durante a escola, não é difícil constatar-se a perda de prestígio, de poder aquisitivo, de condições de vida (Boing & Lüdke, 2006) e, sobretudo, de respeito e satisfação pelo exercício do magistério. Na evolução da profissão professor, vendo também a habilitação e experiência do trabalho, por exemplo, modificaram-se os salários, representativos da garantia de vida profissional digna e também uma ajuda considerável no orçamento familiar.

A evolução da sociedade tende a afetar a escola num conjunto cada vez mais alargada de funções, as aspirações educativas a que os professores que lecionam deve dar resposta crescem à medida que se tomam, de dia para dia, mais etéreas ou invisíveis (Bernstein, 1988).

Como afirma Nóvoa (1991), o trabalho docente diferencia-se como um conjunto de práticas, cada vez mais intenso, tornando-se assunto de especialistas, que são chamados a consagrar-lhe mais tempo e energia. Neste sentido, é fundamental conhecer e compreender a evolução da profissão dos professores nas representações que se desenvolvem perante novas formas da função docente ou professor, seguindo a legitimidade da autoridade profissional que permitam a delimitação de fronteiras de um conjunto de funções e atribuições próprias da docência (Loureiro, 2001), que possibilitem constituir-se uma perceção social da importância de que se reveste na construção e desenvolvimento da sociedade em que vivemos.

A questão central do desenvolvimento profissional estabeleceu-se no pressuposto teórico de que, quanto mais complexo de enfrentar um trabalho mais caracterizada é uma profissão (Carrolo, 1997) ou a aplicação de uma tarefa em situação nova, mais ela implica e impõe uma formação profissional para atribuir uma nova dimensão à identidade social do sujeito. Ao contrário do que vulgarmente se pensa, que ser professor é fácil e qualquer um o pode ser, nós sustentamos que esta profissão é altamente complexa (Carrolo, 1997) e especializada, não só quanto ao seu saber profissional específico e à forma como é avaliada a sua legitimação, como quanto ao seu processo de formação/socialização inicial, revelando-se contributo experiencial relevante o estágio profissionalizante. O nosso entendimento pode ser sintetizado forma como Carrolo a refere (*Idem*, pp. 30.31):

O estágio profissional contribui não só para o saber específico profissional, que se caracteriza por um conjunto de saberes teóricos e competências operatórias, mas também para fornecer um conjunto de esquemas de percepção e apreciação (valores, normas e atitudes) constitutivos do ethos/universo profissional, cuja interiorização por parte dos candidatos configura descritivamente o conceito de identidade profissional.

Neste âmbito, Loureiro (2001) estuda os componentes da prática profissional e as estratégias que a ampliam, no sentido de construírem uma identidade profissional também dos professores que atuam nas áreas do ensino *técnico-profissional ou vocacional*, com interesse em obterem o conhecimento social das suas competências específicas. O mesmo autor realça que a profissão é saber formalizado e traçado por um ideal de serviços, onde se pode incluir um vasto conjunto de profissionais.

3.3.2. O trabalho dos professores do ensino técnico de hoje

No mundo de hoje, os professores tanto no ensino secundário geral como nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*, nomeadamente os professores em Timor-Leste, ainda não têm competências de teoria como de prática e não são capazes de ensinar de forma que se considere adequada, podendo comprometer a qualidade das aprendizagens dos alunos timorenses. De acordo com Silva (1997, p. 53), “(...) a entrada de um adulto jovem na carreira docente, numa sociedade em mudança, é difícil, conflituosa e, por vezes, frustrante, podendo provocar uma crise de identidade e pôr em causa as crenças e valores aceites pela sociedade”.

Para responder ao trabalho de hoje os professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional* deveriam ter domínio de saberes teóricos e práticos, de forma clara, em todas as ciências fundamentais, conforme Carr e Kemmis (1988, p.128) refere:

Na relação entre o teórico e o prático não é de molde o que a teoria implica, deduza ou reflita a prática. Trata-se de conseguir que, ao submeter a uma reconsideração racional as crenças justificáveis das tradições existentes e em uso, a teoria informe e transforme a prática, ao informar e transformar as formas como se experimenta e se entende a prática. Quer dizer que não há transição da teoria para a prática, como tal, mas antes do irracional para o racional, da ignorância e do hábito para o conhecimento e para a reflexão.

A prática dos professores é realizada por um grupo definido, cujas características são condições para a expressão do ensino e aprendizagem da atividade profissional, a qual não pode ser separada dos que a executam. O ensino aprendizagem é uma prática social (Sacristán, 1991), não só porque se concretiza na interação entre professores e os alunos, mas também porque os autores refletem a cultura e contexto social a que pertencem.

O conceito de educação, e de qualidade de uma educação em várias áreas, tem um sentido diferente, que é atribuído pelos grupos sociais e pelos valores dominantes, nas

diversas áreas do sistema educativo, incluindo o do *técnico-profissional ou vocacional*. Assim, a educação é objeto de um amplo debate social (Sacristán, 1991), graças ao qual se constroem crenças e aspirações que formulam diferentes exigências em relação ao procedimento dos professores. De acordo com o autor, a função dos professores afirma-se pelas necessidades sociais, o sistema educativo deve dar resposta, as quais se acham fundamentadas pela linguagem técnico-pedagógica.

Atendendo à realidade do posto de trabalho de um professor de hoje, conforme Jackson (1975, pp. 173-180), caracteriza-a as seguintes dimensões:

Se os professores tentassem compreender o seu mundo mais profundamente, insistissem em racionalizar mais os seus atos, considerassem as alternativas pedagógicas com uma mentalidade mais aberta e fossem mais profundos na sua atitude perante a condição humana, mereceriam seguramente o aplauso dos intelectuais, mais não é certo que se tornassem mais eficiente na sala de aula (...). O imediatismo da vida na sala de aula, os sinais passageiros em que o professor confia para determinar os seus movimentos e para avaliar a eficácia dos seus atos, faz como que nos perguntemos se será apropriado empregar modelos convencionais de racionalidade para exprimir o comportamento do professor na sala de aula... As manifestações do conhecimento sistematizado não são muito evidentes no comportamento do professor, quando passa rapidamente de um aluno para outro e de uma atividade para a seguinte, (mas) antes e depois do seu encontro frente a frente com os alunos, o professor parece, com frequência, ocupar-se de um tipo de atividade intelectual que tem muitas das características formais de método de resolução de problemas. Nestes momentos, o trabalho do professor parece ser altamente racional.

O objetivo primordial do trabalho dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional* de hoje, fundamentalmente através das suas funções de docência, pode desenvolver as mudanças sociais e as mudanças na educação, principalmente nas áreas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, em países subdesenvolvidos ou em reconstrução, tal como Timor-Leste. A situá-las numa consideração essencial sobre o sentido e o significado da sua própria substância para melhoramento do desenvolvimento, das metas e dos valores educativos prioritários (Esteve, 1991), bem como da maneira de se aplicarem às mudanças que a sociedade impõe para o desenvolvimento do bem comum. Conforme o autor (*Idem*), a simples constatação destas mudanças capaz de explicar o esforço de reforma do ensino recentemente levada a cabo em todos os países. A sociedade deseja e acredita na educação como promessa de um futuro melhor dos jovens, em particular, e sociedade, em geral.

Os professores são os protagonistas no terreno da grande operação histórica da escolarização, mesmo nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* e escolas gerais, assumindo a tarefa e função de ser professor para desenvolver o valor da educação, ao fazê-lo, criam as condições do ensino e aprendizagem para a valorização das suas funções e, portanto, para a melhoria do seu estatuto socioprofissional (Nóvoa, *et al.*, 1991). Os mesmos autores (*Idem*) realçam que as escolas técnicas de hoje ocupam um lugar central

na produção dos alunos para serem técnicos qualificados na produção de um corpo de saberes e do sistema de normas da profissão docente, onde os professores de hoje, desempenham um papel crucial na elaboração do conhecimentos pedagógicos e de uma ideologia comum.

Neste contexto, os professores de hoje assumem um grande desafio, conforme Nóvoa, *et al.* (*Idem*, p. 28):

A possibilidade de um desenvolvimento profissional (individual ou coletivo), que crie a condições para que cada um defina os ritmos e os percursos da sua carreira e para que o conjunto dos professores projete o futuro desta profissão, que parece reconquistar, neste final de século, novas energias e fontes de prestígio.

Nesta dimensão, no âmbito dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional*, destaca-se sobretudo as oportunidades para aprender e aperfeiçoar o domínio técnico, individualmente, no local de trabalho onde lecionam, através das interações (Sachs, 2009), por parte dos professores, poderão explorar estratégias, donde resultará a possibilidade de utilização de atividades e estratégias pertinentes e inovadoras

CAPÍTULO 4 – Percursos para a formação e o desenvolvimento profissional dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional*, na área de construção civil, em Timor Leste

Apresentação

Neste capítulo discutimos percursos para a formação — os percursos de formação para os professores da área de construção civil, através de um olhar sobre diferentes perspetivas; necessidades de formação, formação contínua e o desenvolvimento do perfil do professor que leciona a disciplina *AutoCAD 2D*; a formação contínua de professores e a identidade profissional, que papel no desenvolvimento profissional; uma proposta de formação contínua de professores que leciona a disciplina de *AutoCAD 2D* e os desafios colocados à formação contínua dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional* com sua transição continuada das práticas.

4.1. Percurso de formação para os professores da área de construção civil – um olhar sobre diferentes perspetivas

As questões da formação de professores da área de construção civil, que leciona a disciplina de *AutoCAD 2D* no tempo atual, que tenta o domínio da tecnologia, pretende aceder a saberes técnicos, por entendimento muito essencial no campo da escola e sociedade, com necessidades exigentes, com interesse em articular e fazer interagir, adequadamente, a diversidade de componentes e dimensões necessárias à formação de um bom profissional de ensino nas áreas *técnico-profissionais ou vocacionais* (Roldão, 1999). Neste sentido a mesma autora afirma (*Idem*, p. 99):

Os modelos de formação deverão assim de funcionar como teorizações de referência que se utilizam e mobilizam na formação segundo uma lógica contextual e adaptativa. Não parece hoje fácil, nem adequado, privilegiar um modelo de formação face à complexidade de questões que se colocam à formação de professores num tempo de acentuada mudança na natureza e exigência do serviço prestado pelo professor de ensino e pela instituição educativa.

Como a área de construção civil é uma área com muita procura nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, é importante que os professores, na área *AutoCAD 2D*, desenvolvam conhecimento profundo do programa de *AutoCAD 2D*, para assim poderem construir, sólida e consubstanciada mente, os desenhos das obras, sem descurarem a relação teoria e prática. A construção civil é uma área essencial o que requer uma formação adequada a um ensino e aprendizagem que se pretende de qualidade e ao desenvolvimento de um *bom profissional*, tal como refere Roldão (1999, p. 99):

As questões essenciais da formação de professores no tempo atual prendem-se essencialmente, a meu ver, com a necessidade de articular e fazer interagir adequadamente a diversidade de componentes e dimensões necessárias à formação de um bom profissional de ensino.

O percurso de formação dos professores que têm condição de refletir sobre o ensino e que considera os resultados dos alunos, segundo Alarcão (1997, p. 8), estrutura-se com mais qualidade e interesse para a sociedade:

Como desenvolvimento de uma capacidade pessoal, de natureza psicossocial, que implica um conhecimento intrapessoal e uma reflexão sobre o vivido e se desenvolve em interação com o mundo, os saberes constituídos e os saberes e as experiências dos outros com quem se convive. Nesta iteração multifacetada, a pessoa em formação desenvolve-se no saber e no saber-fazer, mas também na sua capacidade de conviver e de ser humana ou, por outras palavras, desenvolve as quatro capacidades (...); aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e a viver com os outros e aprender a ser.

A problemática relativa à formação para os professores, numa visão de reflexividade crítica, segundo Sá-Chaves (1997), surge com o objetivo fundamental de estimular os formandos, a organização de desenvolvimento pessoal e profissional. Formosinho (2009, p. 75) também manifesta a possibilidade de formar professores reflexivos, refere: “(...) há possibilidade de formar profissionais mais fundamentados, reflexivos, críticos e capazes de conhecer uma formação adequada aos diferentes contextos”, para o que refere essencial a construção de uma cultura profissional, de nível mais superior na formação de professores. Com intuito de sustentar a qualidade das aprendizagens dos alunos, que, no caso das escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, seria uma mais-valia, em particular, porque se interpretam estes contextos como espaços onde a diversidade é uma constante.

Com esta visão, o autor (*idem*) valoriza a necessidade de construir, no ensino *técnico-profissional ou vocacional*, e no ensino superior, uma comunidade académica vocacionada para a promoção de uma escola democrática, multicultural e inclusiva, comprometida comunitariamente e empenhada socialmente.

4.2. Necessidade de formação, formação contínua e o desenvolvimento do perfil do professor que leciona a disciplina *AutoCAD 2D*

As necessidades de formação dos professores é um domínio particular de intervenção da direção/organismo competente, que merece uma permanente reflexão. Para Flores e Simão (2009, p. 119), a necessidade de formação dos professores, numa lógica de desenvolvimento profissional, implica um sistema continuado de apoio dos docentes, as autoras referem que deve “(...) apoiar os docentes ao longo da sua carreira, enquanto fator importante na melhoria da qualidade da educação, constitui um aspeto consensual na literatura sobre formação, aprendizagem e desenvolvimento profissional dos professores”.

Deverá existir uma formação contínua capaz de responder às necessidades de formação dos professores, para que esta contribua para o aperfeiçoamento das práticas

exigentes que caracterizam os processos de ensino e aprendizagem. Os sistemas ou situações de formação para o ensino *técnico-profissional ou vocacional* dos professores, quer inicial e contínua, constituem formas de alcançar a compreensão dos saberes de uma forma organizada, para Esteves e Rodrigues (1993, p. 8) compreende construção sistemática útil, “(...) uma construção cientificamente mais sólida e socialmente mais útil, do edifício da formação contínua”. A possibilitar, como referem Flores e Simão (2009), responder à formação contínua com a vantagem de permitir superar as necessidades dos professores nas áreas técnicas e de promover o desenvolvimento profissional e pessoal dos professores da ETP, contribuindo para o professor ser melhor profissional, com domínio das artes técnicas.

Conforme Decreto-Lei n.º 23/2010, Artigo 6.º, cf. capítulo 2, p. 24¹¹, embora não seja um fenómeno recente, a formação contínua de professores teve em forte incremento em Timor-Leste nos últimos três anos, em 2011, principalmente, com a publicação do Estatuto da Carreira Docente, para a modalidade de formação geral, no entanto, a formação específica da disciplina *AutoCAD 2D* ainda não se realizou por causa da limitação de recurso sobre esta matéria.

De acordo com Day (2001, p. 204), embora o conceito de formação contínua seja uma ideia tradicional, entendida como um conjunto de atividades isoladas da aprendizagem, afirma um objetivo essencial:

“A formação contínua tem como objetivo proporcionar uma aprendizagem intensiva, durante um período limitado de tempo, e, apesar de poder ser planeada em conjunto, tem geralmente um líder nomeado cuja função consiste em facilitar, mas também estimular, a aprendizagem de uma forma ativa. Sendo concebida para “encaixar” nas necessidades dos professores em relação ao seu grau de experiência, à etapa de desenvolvimento da sua carreira, às exigências do sistema e às necessidades do ciclo de aprendizagem ou do próprio sistema, é provável que a formação contínua resulta um crescimento acelerado, quer se trate de um crescimento aditivo (aquisição de conhecimento, destrezas e compreensão mais profunda de determinados aspetos), quer se trate de um crescimento transformativo (que resulta em mudanças significativas nas crenças, conhecimento, destrezas e modos de compreensão dos professores)”.

Para Cró (1998), o conceito de formação contínua, assume um conjunto de atividades principais, tais como: promover uma formação humana; uma formação científica pluridimensional e uma formação realista e prática.

¹¹ Destacando o princípio da obrigatoriedade da formação contínua e intensiva: 1) no âmbito do exercício das suas funções, o pessoal docente e os aspirantes à Carreira Docente estão abrangidos aos programas de formação definidas, acreditados e assegurados pelo Ministério da Educação ou pelas entidades que tutela ou pelas entidades com que acorde para o efeito; 2) as diferentes modalidades de formação do pessoal docente prosseguem o objetivo de ensino e desenvolvimento dos seus quatro obrigatórios de competências.

A formação e o desenvolvimento do perfil do professor que leciona a disciplina *AutoCAD 2D*, constituiria uma vantagem se fosse estruturada como um processo contínuo de melhorar as práticas docentes, centradas no professor, ou no grupo de professores em interação, incluindo momentos formais e não formais, com a preocupação de promover mudanças educativas, beneficiaria os alunos, as famílias e as comunidades em geral (Formosinho, 2009).

4.2.1. A formação contínua e a identidade profissional¹², que papel no desenvolvimento profissional?

O desenvolvimento profissional é muito essencial para desenvolver o pensamento dos professores, enquadra a experiência do trabalho num contexto mais alargado, no entanto, de acordo com Day (2001, pp. 20-21), afirma-se envolver todas as experiências e as atividades planificadas de forma consciente:

O desenvolvimento profissional envolve todas as experiências espontâneas de aprendizagem e as atividades conscientemente planificadas, realizadas para benefício, direto ou indireto, do indivíduo, do grupo ou da escola e que contribuem, através destes, para a qualidade da educação na sala de aula. É o processo através do qual os professores, enquanto agentes de mudança, reveem, renovam e ampliam, individual ou coletivamente, o seu compromisso com os propósitos morais do ensino, adquirem e desenvolvem, de forma crítica, juntamente com as crianças, os jovens e os seus colegas, o conhecimento, as destrezas e a inteligência emocional, essenciais para uma reflexão, planificação e práticas profissionais eficazes, em cada uma das fases das suas vidas profissionais.

Estas dimensões referidas pelo autor constituem oportunidades de desenvolvimento profissional. Para as promover é importante providenciar momentos para ensinar. Na nossa visão, estas dimensões compreendem as três perspetivas de desenvolvimento profissional dos professores, são elas: “desenvolvimento do professor como o desenvolvimento de conhecimento e competências; desenvolvimento do professor como o desenvolvimento de uma nova compreensão de si mesmo (*self-understanding*); desenvolvimento do professor como mudança ecologia”.

A construção da identidade profissional surge quando os professores têm e são solicitados a assumir um papel determinante e crucial na formação e numa educação de qualidade, com relevância e significado para todos (Feldens, 1998).

O papel do desenvolvimento profissional é um propósito central do desenvolvimento da profissão, onde é possível facilitar aos professores uma realização dentro dos mais variados contextos em que trabalham e onde tem lugar a aprendizagem (Day, 2001). Na

¹² Do perfil geral de desempenho profissional dos professores constam diversas dimensões (profissional, social e ética; de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem; de participação na escola e de relação com a comunidade; de desenvolvimento profissional ao longo da vida), a que corresponde uma série de competências profissionais (Pacheco, 2013, p. 50).

construção de identidade profissional através da formação contínua, segundo o autor (*Idem*, pp. 214-215), são dez metas do desenvolvimento profissional que podem ser aplicadas à formação contínua. Este conjunto de propósitos tem em conta as responsabilidades morais, sociais e instrumentais dos professores, reconhece a necessidade de aprendizagem ao longo da vida num mundo em constante mudança e sustenta que as próprias escolas têm um papel significativo a desempenhar na promoção de oportunidades, formais e informais, de desenvolvimento contínuo dos professores:

- Adaptação e desenvolvimento contínuo dos repertórios pedagógicos e científicos dos professores;
- Aprendizagem contínua a partir da experiência, reflexão teorização sobre a melhor maneira de fazer convergir as necessidades individuais e coletivas dos alunos;
- Aprendizagem contínua através da observação mútua e da discussão com colegas;
- Desenvolvimento contínuo da capacidade de contribuir para o ciclo de vida profissional da escola, por exemplo, através da tomada de decisão na política escolar, nas revisões internas, em papéis de gestão;
- Desenvolvimento contínuo da capacidade de interagir com clientes e com outros agentes educativos, tanto enquanto professor de uma determinada turma, como enquanto tutor, como ainda em nome de escola como um todo;
- Proficiência contínua em assuntos relevantes e atuais da disciplina de desenvolvimento contínuo no que diz respeito a formas de os turnos acessíveis para os alunos;
- Recolha de dados contínuos sobre políticas e práticas noutras escolas;
- Acesso contínuo a um novo pensamento educacional, relevante para a melhoria de qualidade da escola;
- Aquisição contínua de conhecimentos relevantes sobre a própria sociedade em mudança, para sustentar uma boa comunicação com os alunos e outros agentes educativos e como base de revisão das prioridades curriculares;
- Necessidade de compreender a racionalidade sobre as resoluções dos decisores políticos externos que têm a jurisdição sobre a escola e, mais tarde, implementar essas mesmas resoluções.

Todos os professores têm necessidades de desenvolvimento profissional que se prendem com a relação entre a ideia, a experiência, o saber-fazer e o empenho e com mais competência e com a sua capacidade contínua (Day, 2001), que pode aplicar a inteligência emocional em situações de ensino e em culturas escolares que assim o exigem, assim como o uso de juízos discricionários e de habilidades pedagógicas. Neste contexto, quando se pretende planear a formação contínua é fundamental que se organize com a possibilidade de poder contribuir para o desenvolvimento de determinada capacidade.

Para Friedberg (1993) as organizações de formação dos professores aparece como uma ordem local contingente, num contínuo sistema de ação, cujas interdependências são relevantes para o estabelecimento das regras de funcionamento de formação e o desenvolvimento profissional. No entendimento de Anderson (1996), trata-se de formações que explicam a designação das escolas como arena políticas, arena de enriquecimento de competências técnicas.

Com base em Flores e Simão (2009), diríamos que na percepção é cada vez mais difícil definir a profissão professor. Há uma grande distância entre o docente do ensino *técnico-profissional ou vocacional* do ensino secundário e outros. Divididos por múltiplas pessoas técnicas, com uma autoimagem muitas vezes negativa ou por menus de competências do ensino, os professores estão longe de constituir um grupo profissional unido e homogéneo.

Um dos aspetos que mais contribui para a formação de identidade do profissional técnico é a forma como se entra na profissão, isto é, se com qualidade para contribuir para a melhoria do ensino e aprendizagem numa dimensão de possibilidade de docência. Em Timor-Leste, a expansão das escolas *técnico-profissionais vocacionais* levou a um recrutamento acelerado de professores a lecionar, ao estabelecimento de processos intensivos de formação e ao estabelecimento de requisitos para definir quais as habilitações necessárias para o ensino aprendizagem da disciplina de *AutoCAD 2D*.

4.2.2. A importância de formação contínua de professores que lecionam a disciplina *AutoCAD 2D*

Numa incursão pela realidade que optamos, as escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* que existentes em Timor-Leste, é importante uma atenção máxima à formação para os professores das diferentes disciplinas e, de forma particular, para a dos que assumiram a sua função de professor no curso ETP-GTI, sabendo, conforme Day (2003, p. 168), que a proposta de formação contínua procura encaixar nas necessidades dos professores:

É concebida, na maior parte das vezes para encaixar nas necessidades dos professores, em relação à sua experiência, à etapa de desenvolvimento da carreira, às exigências do sistema e às necessidades de aprendizagem ao longo da vida ou do sistema, daí que seja provável que a formação contínua resulte num crescimento acelerado, quer se trate de um crescimento aditivo (aquisição de conhecimentos, destrezas e compreensão mais profunda de determinados aspetos), quer se trate de um crescimento “transformativo” (resultante em mudanças significativas nas crenças, no conhecimento, nas destrezas e modos de compreensão).

Como sabemos, o processo de ensino e aprendizagem é complexo e implica que os professores conheçam os seus mecanismos, o funcionamento, os fatores, a fim de que, através de uma ação apropriada (Cró,1998), possam promover as mudanças do ensino aprendizagem nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* em Timor-Leste.

No âmbito da formação de professores, parece-nos importante uma reflexão cuidada em torno do que nos refere Hargreaves (2003, p. 152), isto é, em torno do modo como as reformas orientadas para o desempenho arruinaram a capacidade dos professores que

leciona nas escolas, comprometendo a sua predisposição criativa, transformando-os em aprendentes e trabalhadores “produtivos”:

A principal motivação do Governo tem sido o aumento da produtividade em prejuízo da criatividade. Não tenho tempo para me desenvolver profissionalmente ou para realizar leituras casuais relacionadas com os meus interesses educativos. Adoraria ler mais sobre a avaliação baseada no desempenho, sobre a tecnologia, as inteligências múltiplas, etc., mas, com uma classe extra, passo demasiado tempo a classificar os trabalhos dos alunos. Também não tenho tempo de adaptar o currículo às necessidades nos meus alunos numa base individualizada, pessoal. Que desperdício da minha inteligência, da minha criatividade e do meu potencial de liderança

A imagem dos professores que lecionam nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*, como técnicos, é transmitida durante o período da formação em serviço e é sustentada pelo uso crescente de testes que certificam, no curso inicial, a competência para lecionar a disciplina de *AutoCAD 2D* nas escolas técnicas. Para assegurar a competência e compensar as insuficiências (Holly, 1995), bem como para atualizar, os professores são formados em cursos e institutos destinados a este fim, com intuito de melhorar as suas capacidades de comunicar conhecimentos apropriados aos alunos, que são, por sua vez, testados em ordem a garantir que receberam os conhecimentos especificados nos documentos curriculares.

O alerta para a importância essencial de formação contínua de professores que lecionam a disciplina *AutoCAD 2D* surge também com interesse de sublinhar o quanto pode constituir um modo para os empenhar ativamente no processo de desenvolvimento profissional ao longo de uma carreira de ensino (Day, 2001, p.19), para, como refere Day, construir este desenvolvimento profissional:

Que pudesse estabelecer e manter elevados padrões de ensino, com necessidades, motivações, circunstâncias e capacidades distintas, mas para os quais as expectativas, em termos de resultados, devem ser apropriadas e aliciantes; pode ser um membro ativo nas comunidades de adultos, dentro e fora da escola; onde pode responder às exigências externas de mudanças e comprometer-se profissionalmente, com entusiasmo e autoconfiança, dentro da contínua agitação que caracteriza a vida na sala de aula e na escola.

Os professores inquiridos, neste estudo percebem necessário a criação das condições para os educadores no ensino *técnico-profissional ou vocacional*, a colaboração e comunicação na formação inicial ou contínua, no sentido principal da melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem, que, neste momento, em Timor-Leste, surge tão problemático, pelo que nos parece oportuno que decisores políticos e professores reflitam em torno do desafio que constitui o desenvolvimento de saberes profissionais para o ensino *técnico-profissional ou Vocacional*. Com este interesse, recorrendo a Viana (2013, p. 125), procuramos dar importância ao sentido e significado dos problemas que lhe são intrínsecos:

O sentido principal dos problemas que se colocam foca a necessidade de organizar a escola para o professor poder consciencializar e desenvolver a sua identidade profissional, capaz de gerar a oportunidade de responder autonomamente ao desafio de adequar as formas de ensinar às formas de aprender de cada aluno, respeitando orientações nacionais, internacionais e regionais, e integrado a participação dos diferentes intervenientes

4.3. Desafios à formação contínua dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional* – a transição continuada das práticas

Num sistema educativo onde as escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* e escolas gerais se assumem como construído social com interesse de desenvolvimento com qualidade, há que reconhecer a amplitude e seriedade de problemas da educação e formação de professores, tanto mais quanto os estudos sobre esta matéria nos destaca, como refere Feldens (1998), que falta articulação entre os fundamentos das disciplinas básicas dos cursos; falta de articulação entre teoria e prática, entre o saber e o fazer, entre o ensino e a pesquisa, ainda a fragmentação das disciplinas e das atividades oferecidas ao longo dos programas de formação, entre outras. Nas escolas *técnico-profissionais ou vocacional* os professores que leciona as disciplinas técnicas, a maior parte surgem organizadas em menus de competência a desenvolver nos alunos.

Nesta dimensão acrescentamos também os problemas, as dificuldades e os desafios frequentemente apontados, segundo Feldens (1998, pp. 127-128), e que se destacam nas preocupações cotidianas, menus de competências para ensinar, os alunos que acabaram os seu estudos com base em menus de qualidade, o que, na perspectiva do ensino *técnico-profissional ou vocacional*, nos parece acarretar preocupações maiores:

Baixo status da educação de professores, revelado na pouca qualidade dos programas de preparação dos educadores e na pouca base para a competência necessária ao assumir funções e atribuições na escola e na sociedade que aí estão; falta de conhecimento institucional e de apoio aos programas de educadores (...); falta de concordância (intra e interinstitucional) sobre as intenções, os conteúdos e as experiências das disciplinas e atividades que compõem os cursos de educação de professores; dificuldades ou incapacidade de professores em conciliar ou mesmo aproximar visões e conceções que iluminem sua teoria e sua prática pedagógica; falta de prática pedagógica recente na escola e na sociedade por parte dos professores que atuam na preparação dos educadores; uso de métodos tradicionais na preparação de educadores (...); necessidade de preparar educadores para as escolas em que atuarão (...); informações precárias ou inexistentes sobre papéis e funções dos professores aos futuros educadores (...); escassez de professores generalistas ou especialistas que atendam às concretas necessidades da escola e da sociedade (...); necessidade de ampliar a duração e qualidade do contínuo da educação dos educadores; necessidade de envolvimento de professores atuando nas escolas e de suas associações e sindicatos no estabelecimento de política para formação de educadores, com a efetiva valorização da competência construída na prática profissional; falta de articulação ou coordenação intra e interinstitucional dos programas de educação de professores; critérios inadequados ou inexistentes no ingresso, na preparação, manutenção e no avanço profissional na carreira docente; financiamento inadequado (...); baixos salários de educadores; falta de pesquisa – ou do uso de seus resultados – na fundamentação, avaliação e/ou melhoria dos programas de educação de professores; necessidade de coordenar interesse e esforços dos que estudam e atuam na formação - preparatória e contínua - dos educadores.

Hoje em dia, a formação contínua faz parte do quotidiano dos professores, para promover aparecimento de novas ideias no processo do ensino (Ferreira, 2009). Paradoxalmente, as dificuldades de implementação da disciplina da *AutoCAD 2D* nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*, as críticas ao sistema escolar como uma das principais causas da ineficácia do ensino, assim passou a apontar a formação contínua dos professores como um alternativo para a melhoria do ensino. Neste sentido, conforme o autor (*idem*), a formação contínua dos professores começou não apenas a ser encarada como uma forma de colmatar as supostas carências dos professores, mas também como uma forma de combater as resistências dos professores às mudanças estabelecidas nas reformas educativas.

De acordo com Day (2001), o desenvolvimento profissional chama a atenção para a existência de uma estratégia de formar professores qualificados, que tem vindo a ser cada vez mais aceite em vários países, incluindo os países subdesenvolvidos.

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste –
que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

CAPÍTULO 5 – Metodologia de Investigação

Apresentação

A metodologia¹³ é um processo e ou um caminho para obter uma finalidade de um estudo. Os métodos de investigação constituem um percurso para obter o conhecimento científico, no entanto, é também um conjunto de procedimentos que servem para alcançar os fins da investigação. Os distintos métodos de investigação são aproximações para a recolha de dados que conduzirá a algumas interpretações (Bisquerra, 1989).

Na expectativa da investigação qualitativa, que realiza a sua interpretação e compreensão da existência de cordo com andamentos e significados atribuídos pelos sujeitos da investigação e implicados em contextos reais que ocorre no campo observado, participantes nos contextos onde se desenvolveu o ensino e aprendizagem. A ênfase colocada na construção de significados e perspetivas, na gestão dos interesses no contexto de incontáveis interações, por vezes, contaminadas de ambiguidades e de conflitos, organizam estratégias adotadas para promover interesses da procura e na negociação (Woods, 1999).

A abordagem deste estudo procura compreender, e valorizar as formas como que as pessoas pensam e percecionam e a forma como interpretam e constroem os significados em torno das práticas de ensino e aprendizagem em torno da disciplina *AutoCAD*.

Neste capítulo da metodologia¹⁴, começamos a imaginar como tratar o paradigma qualitativo em que se gostaríamos de inscrever este estudo de caso, onde apontamos aspetos significantes desta abordagem, no entanto, decorrente das opções metodológicas que se foram desenhando no percurso de investigação, destacam-se também dimensões de um estudo que se ampliaria de trabalho por uma perspetiva exploratória. Neste capítulo também se dá importância às questões de credibilidade e de ética que envolveram este estudo.

¹³ Por outro lado, a metodologia é uma dimensão essencial para realizar os trabalhos com qualidade científica, para aprender e pensar, porque, como diz Ortega, pensar isto é diálogo com o circunstância. A circunstância oferta para cada individuo o seu mundo ou cultura (Serrano *et al.*, 2000, p. 11).

¹⁴ Por outro lado, destaca a realidade atual nas escolas técnicas (ETP-GTI em Timor) com questões partida: Em que medida pode identificar as dificuldades no processo ensino aprendizagem na ETP- GTI em Timor-Leste; A possibilidade e necessidades de formação dos professores sobre conhecimentos nas áreas técnicas; Como se caracterizam as relações do ensino e processo de aprendizagem; Como pode-se antecipar os volumes finalistas que acabaram o curso mas não terem conhecimento sobre esta área *AutoCAD 2D*; Que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos em geral.

De acordo com Morgado (2012, p. 11), a metodologia de investigação configura diferentes perspetivas em torno de um objetivo comum:

Conhecer a realidade, o facto é que a discussão se foi polarizando em torno de duas tendências principais: por um lado, os modelos de investigação e conceção científica de índole experimental (ou quase experimental), de teor positivista, que se evidenciaram no desenvolvimento das ciências naturais e viriam a adquirir, durante um longo período de tempo, o monopólio da cientificidade; por outro, os modelos metodológicos de investigação, de índole hermenêutica e fenomenológica, que apesar de diferentes designações qualitativos, etnográficos, interpretativos.

5.1. Paradigma qualitativo e o estudo de caso

A pesquisa qualitativa e a pesquisa quantitativa usam o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, têm alimentado grandes discussões e debates metodológicos entre os investigadores¹⁵. No entanto, conforme (Lüdke, 1986, p. 11):

“Apesar da crescente popularidade dessas metodologias, ainda parecem existir muitas dúvidas sobre o que realmente caracteriza uma pesquisa qualitativa, quando é ou não adequado utilizá-la e como se colocam as questões do rigor científico nesse tipo de investigação. Outro aspeto que também parece gerar ainda muita confusão é o uso de termos como pesquisa qualitativa, etnográfica, naturalística, participante, estudo de caso e estudo de campo, muitas vezes empregados indevidamente como equivalentes”.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994, pp. 39-40), os debates dos investigadores qualitativos e quantitativos têm vindo a diminuir as tensões, o interesse parece permanecer em procurar complementaridades no diálogo entre as duas tendências:

De facto, instaurou-se um clima de diálogo entre os dois grupos. Alguns investigadores que ocupavam posições de grande proeminência nos círculos quantitativos começaram a explorar a abordagem qualitativa e a defender a sua utilização (i.e., Bronnfenbrenner, 1976; Campbell, 1978; Cronbach, 1975; Glass, 1975). Grande número de investigadores educacionais começou a sentir que as promessas da investigação quantitativa relativamente às suas possibilidades (os problemas que conseguia resolver) tinham atingido o limite. Os métodos quantitativos, baseados no paradigma científico tradicional, não tinham cumprido. Com a flexibilização das atitudes, as abordagens qualitativas apoderaram-se da imaginação das pessoas (...). Desta forma, a investigação qualitativa explodiu em educação.”

Para os mesmos autores, a pesquisa qualitativa supõe o contacto direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está a investigar, via de regra através do trabalho intensivo de campo. Sendo assim, as circunstâncias particulares em que um determinado objeto se insere são essenciais para que se possa entendê-lo. Da mesma maneira as pessoas, os gestos, as palavras estudadas devem ser sempre referenciadas ao contexto onde surgem. Com este entendimento, o material obtido nesta investigação é rico em descrições, situações, acontecimentos, incluindo as transcrições de entrevistas, constituem os dados considerados importantes. Neste estudo há uma tentativa de captar a

¹⁵ Quem pretender ampliar esta discussão – Investigação Qualitativa versus Investigação Quantitativa, jornalismo versus investigação e científico versus intuitivo Bogdan e Biklen (1994, p. 39).

perspetiva dos participantes, isto é, a maneira como os inquiridos encaram as questões que foram focadas.

A literatura refere que a maioria dos investigadores, como primeira tarefa, optam pelo estudo de caso para Bogdan e Biklen (1994, pp. 89-90), a abordagem do estudo de caso pode ser representada como “um funil”:

O início de estudo é representado pela extremidade mais larga do funil: os investigadores procuram locais ou pessoas que possa ser objeto do estudo ou fonte de dados e, ao encontrarem aquilo que pensam interessar-lhes, organizam então uma malha larga, tentando avaliar o interesse do terreno ou das fontes de dados para os seus objetivos. Procuram indícios de como deverão proceder e qual a possibilidade de o estudo se realizar. Começam pela recolha de dados, revendo-os e explorando-os, e vão tomando decisões acerca de objetivo do trabalho. Organizam e distribuem o seu tempo, escolhem as pessoas que irão entrevistar e quais os aspetos a aprofundar. Podem pôr de parte algumas ideias e planos iniciais e desenvolver outros novos. À medida que vão conhecendo melhor o tema em estudo, os planos são modificados e as estratégias selecionadas. Como o tempo acabarão por tomar decisões no que diz respeito aos aspetos específicos do contexto, indivíduos ou fonte de dados que irão estudar. A área de trabalho é delimitada. A recolha de dados e as atividades de pesquisa são canalizadas para terrenos, sujeitos, materiais, assuntos e temas. De uma fase de exploração mais alargada passam para uma área mais restrita de análise dos dados coligidos.

Também há alguns autores que defendem, por exemplo, Stake, 1998; Yin, 2001; André; 2002, entre outros, que a metodologia de investigação pode possibilitar compreender casos originais, como consideramos ser o caso focado no nosso estudo, devido ao contexto e à complexidade que compreende a aprendizagem da disciplina *AutoCAD 2D*, com interesse em aceder a um conhecimento profundo sobre o ensino e aprendizagem da disciplina de *AutoCAD 2D* nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*. No entanto, é pertinente salientar que para o desenvolvimento desta metodologia de investigação, de forma mais rigorosa e séria, é necessário disponibilizar tempo, que, por exemplo, foi utilizado para a interpretação das entrevistas e questionários recolhidos. Esta metodologia exige um longo período de permanência em campo, o estudo da pesquisa, foi facilitado pela boa aceitação dos participantes, sendo clara a necessidade do investigador estar atento e ser sensível, quer nas entrevistas, quer no preenchimento dos questionários.

Tal como refere Perrenoud (2002), é importante aprender a negociar a mudança. Foi nossa intenção, ao recorrer aos estudos de caso, contribuir para compreender problemas e o impacto da implementação da disciplina de *AutoCAD 2D* e fornecer informações pertinentes à mudança no seu ensino e aprendizagem e, através destas, fomentar a sua inovação. Esse contributo poderá ser favorável ao desenvolvimento profissional dos professores da referida disciplina e ainda para melhoria do ensino e assim para a melhoria

das aprendizagens dos alunos nas escolas, entendida como uma grande disciplina que aprende e transforma os conhecimentos técnicos de desenho.

Para desenvolver o estudo de caso, e de acordo com autores consultados, foi importante uma convivência com as dúvidas, reconhecer a importância de um plano de trabalho aberto e flexível, onde as decisões se tomavam sempre a situação o exigia. Com base neste entendimento, com a análise dos dados, procurámos dar sentido a dimensões que os caracterizam, mediante um estudo atento e uma atuação refletida. Defendemos o estudo de caso como um poderoso campo de subjetividades múltiplas, que permite dar sentido e significado à complexidade dos contextos, das situações reais, possibilitando, através da experiência e da reflexão, encontrar formas de análise úteis às especificidades dos casos que, perspectivados por uma visão crítica, construtivista e holística, possibilitem evidenciá-los de forma compreensiva. É verdade que a literatura consultada deu orientações valiosas, mas, contudo, existe um conjunto de especificidades que são próprias e dependem das situações singulares em estudo. Assim, aconteceu que as decisões sobre como analisar e apresentar os dados estiveram sujeitas a um processo evolutivo que acompanhou, a par e passo, a forma como a investigação se desenvolveu.

5.2. Opções metodológicas — o percurso

Tendo em conta a natureza específica do objeto de estudo, conforme Estrela (1984, p.56), para quem “as necessidades de inteligibilização do real deverão orientar os processos de investigação”, optámos por um estudo de natureza eminentemente descritiva e interpretativa na medida em que o que se pretende é descrever uma realidade para a tornar inteligível, mais concretamente, “como meio de descoberta e de construção de um esquema teórico de inteligibilidade” (Albarello *et al.*, 1997, p.117).

A investigação engloba diversos referentes que permitem “a triangulação entre problema, teoria e método, ou seja, entre um ponto de partida, um quadro conceptual e um quadro metodológico, aceitando-se que quem define os conceitos teóricos e as técnicas de investigação é a especificidade do problema” (Lima & Pacheco, 2006, p. 25). Assim, a triangulação contém o mérito de verificar um certo robustecimento do valor de uma investigação de carácter qualitativo. Segundo Sousa (2009), a triangulação é um método adequado para se obter uma versão mais holística de determinado facto educacional que se estuda, para a compreensão de fenómenos pedagógicos complexos, assim como para a avaliação de diferentes métodos pedagógicos e para o estudo de aspetos controversos da educação.

O estudo que apresentamos assenta na temática de um manifesto de interesse, o de dar visibilidade à necessidade de se iniciar a implementação de formação dos professores da disciplina de *AutoCAD 2D*. Com este trabalho pretendemos dar realce à implementação de formação para os professores daquela disciplina, em particular, observadas aquando da implementação do programa de *AutoCAD 2D*, da aprendizagem dos alunos nas escolas ETP-GTI, em Timor. Evidencia-se muito importante que a formação contribua para o desenvolvimento de competências dos professores da disciplina, para assim facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Numa sociedade em contínua e rápida mudança torna-se necessário que os professores sejam formados de forma a que se envolvam com o ensino e aprendizagem, para os capacitar a responder às necessidades e desafios com que se deparam nas escolas. Tal perspetiva coloca uma responsabilidade muito forte sobre os professores, no que diz respeito à sua atitude profissional e desempenho e à responsabilização do ensino das matérias técnicas, nomeadamente *AutoCAD 2D*. Um pouco por todo o mundo existe uma consciência crescente da qualidade do ensino e dos professores como elemento-chave na promoção da qualidade da educação e do ensino.

Por outro lado, este estudo desenvolve-se enquadrado por uma perspetiva de investigação-ação colaborativa dos participantes. Neste caso particular, os diretores e os professores, na medida em que valorizou as experiências dos participantes na investigação e os implicou nos processos de mudança do ensino de *AutoCAD 2D*, procurando possibilitar uma construção comunicativa e partilhada do conhecimento científico e da visão profissional sobre a mesma disciplina, entre o investigador e participante, com significados orientados para a mudança individual e social nas escolas técnicas. Além disso, também, durante o período da investigação, foram consideradas outras questões orientadoras: “Que modelo de processo de ensino e que orgânica caracteriza a escola “ETP-GTI”; como se articulam e relacionam o ensino na matéria de *AutoCAD 2D*, não só na construção civil, mas também nas outras seis áreas diferentes; de que modo se concretiza a relação com enormes fracassos; como se concretizam os processos de decisão ao nível da direção (NESTPV); em que medida se pode repercutir na atuação profissional dos finalistas que foram acabados”.

A investigação-ação alicerça-se em pressupostos que valorizam as experiências das entidades que participam no estudo, desenvolvendo teias de implicação, que são favoráveis à mudança do ensino e aprendizagem. Permite desenvolver uma reflexão sobre a ação, da

qual resulta flexibilidade para articular e relacionar o passado, o presente e o futuro (Viana, 2007). Valoriza a consciencialização dos processos e a construção de percursos, o que implica, como refere (Schön, 1983), conhecimento na ação, reflexão na ação e reflexão sobre o conhecimento e sobre a ação.

Assim, com este estudo, de acordo com Coutinho (2005, p. 5), pretendemos “a busca de significados pessoais, para o estudo das interações entre as pessoas e contextos, assim como formas de pensar, atitudes e perceções dos participantes”. Optámos, por isso, por uma abordagem de investigação de natureza descritiva. Recolhemos os dados através de inquérito por entrevista e por questionário, com questões fechadas e abertas. Neste contexto, os dados foram analisados de uma forma indutiva, não sendo nosso objetivo confirmar hipóteses construídas previamente, como salientam Bogdan e Blikem (1994, p. 16), “ainda que se possam vir a selecionar questões específicas à medida que se recolhem os dados, a abordagem à investigação não é feita com o objetivo de responder a questões prévias ou de testar hipóteses”.

O percurso de investigação, as decisões que se tomaram e os seus procedimentos, fundamentalmente, gerou os seguintes passos: Revisão da literatura nacional e internacional e de estudos empíricos realizados no âmbito das necessidades de formação dos professores técnicos, em Timor; Construção e validação dos instrumentos de recolha de dados; Pedido para adaptação do inquérito para entrevista aos diretores; Adaptação do questionário para os alunos a frequentar o 12º ano e para os que ingressaram nas Universidades; Pedido de autorização para realizar o inquérito por questionário ao Diretor Nacional do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional do Ministério da Educação de Timor-Leste (DNESTPV); Aplicação da entrevista a 1 Diretor Nacional, 3 Diretores de Escola, 3 Professores da disciplina e 8 professores de outras áreas (ETP-GTI) e o preenchimento de questionário, com questões abertas e fechadas, pelos 16 alunos a frequentar e por 15 finalistas que ingressaram nas Universidade em Díli, em cada fase.

5.3. Sujeitos participantes no estudo – caracterização do percurso

Tendo em conta os objetivos da investigação, optámos por realizá-la nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* em Timor-Leste, nomeadamente ETP-GTI de AX, ETP-GTI de BX e ETP-GTI de CX.

O alvo da investigação é o Diretor NESTPV, os Diretores das três Escolas Técnicas, os Professores da disciplina de *AutoCAD 2D* das três Escolas, os alunos a frequentar o 12º de AX e os alunos que finalizaram o curso na ETP-GTI e que ingressaram nas Universidades e nos Institutos em Timor-Leste.

Como se pode constatar, a investigação desenvolvida envolveu vários participantes, os Diretores, Professores e Alunos ETP, aos quais foi aplicado o inquérito por entrevista com quinze entrevistados e preenchimento por questionário, com questões abertas e fechadas com trinta e um alunos (cf. tabela 2). Assim sendo, o número total de entrevistados, diretores e professores (1 DN, 3 DE, 3 PD e 8 PO, N=15) e o número total de alunos, preenchimento por questionário, com questões abertas e fechadas (16 AF e 15 AI, N=31), gerando um total de 46 investigados (N=46).

A caracterização dos participantes baseou-se nas seguintes variáveis independentes: sexo, idade, habilitações académicas e classe, situação profissional e tempo de serviço na escola atual.

Para facilitar a leitura dos dados relativos à caracterização da amostra, optou-se pela construção de gráficos e tabelas dos Diretores, Professores e Alunos.

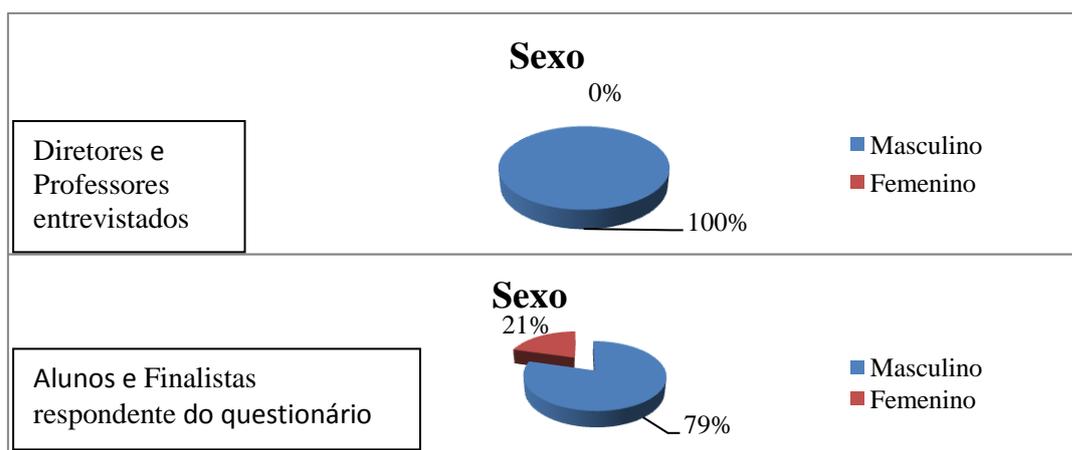


Gráfico 1 - Caracterização dos participantes no estudo em função do sexo

Os dados obtidos revelaram que, dos 31 respondentes ao questionário e 15 entrevistados, 22 pessoas com sexo masculino (84%) 9 pessoas de sexo feminino (16%).

No âmbito da idade, os Diretores, Professores e os Alunos, por intervalos etários.

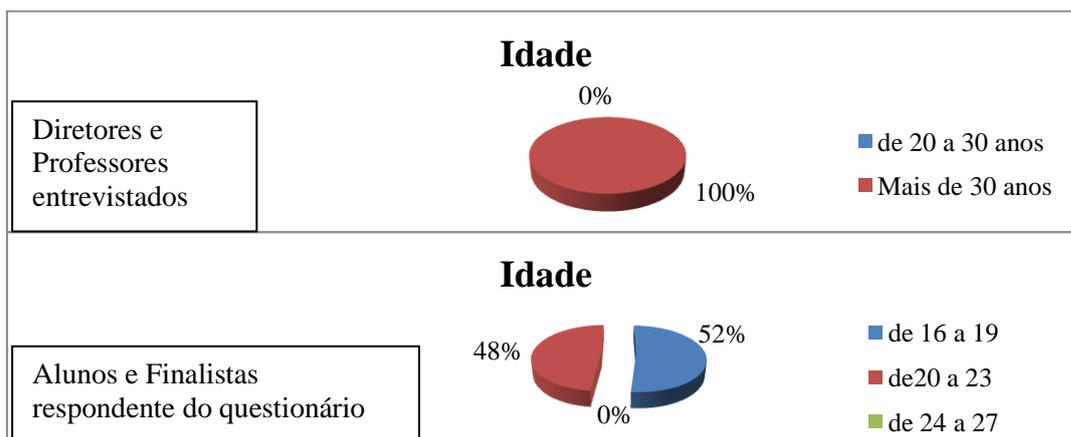


Gráfico 2 - Caraterização dos participantes no estudo em função da idade

O número de entrevistados com mais de 30 anos é de diretores e professores são 15 pessoas (100%), os respondentes com idade compreendida entre os 16 e 19 anos são os alunos que frequentar o 12.º ano 16 pessoas (52%), e os que têm idade entre 20 e os 23 anos são os alunos que ingressam nas universidades são 15 pessoas (48%).

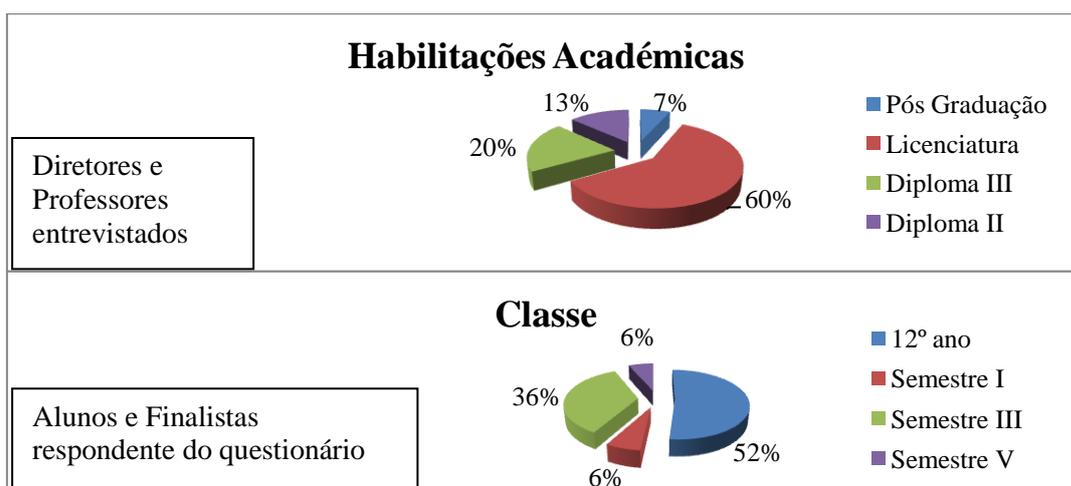


Gráfico 3 - Caraterização dos participantes no estudo em função das habilitações académicas e classe¹⁶

O terceiro gráfico está relacionado com as habilitações académicas dos diretores, dos professores respondentes, dos alunos a frequentar e dos que ingressaram nas universidades, sendo que a maioria 8 pessoas possui a licenciatura (60%), 4 pessoas possui o diploma III ou bacharelato (20%), 2 pessoas possui o diploma II (13%), e uma pessoa possui por pós graduação (7%). Os alunos são 16 pessoas a frequentar o 12.º ano (52%), os alunos que ingressaram nas universidades são 2 pessoas de um semestre (6%), de semestre três 11 pessoas (36%) e 2 pessoas de semestre cinco (6%) cf. anexo 3.

¹⁶ Classe no sentido de grupo/Turma que integra no nível de ensino.

| Entrevistados | | | |
|---|-----------------------------|------------------|-------------|
| Diretores e Professores | Áreas de Especialização | N.º respondentes | Percentagem |
| D.NESTPV | Social e Política | 1 | 7% |
| D.AX, P. (MA.) BX e P. (MA.) AX | Mecânica Automóvel | 3 | 20% |
| D.BX, P. (EL.) CX e P. (EL.) AX | Eletricidade | 3 | 20% |
| D.CX, PD.CX, PD. AX e P. (CC.) AX e PD. BX | Construção Civil | 5 | 33% |
| P. (MP) AX | Mecânica de Produção | 1 | 6% |
| P. (EC) AX | Eletrónica | 1 | 7% |
| P. (IF) AX | Informática | 1 | 7% |
| | | 15 | - |
| Questionário | | | |
| Alunos | Áreas de Especialização | N.º respondentes | Percentagem |
| AF. AX | Construção Civil de 12º ano | 16 | 51% |
| AI. UZ | Arquitetura | 12 | 39% |
| AI. DI e AI. UN | Engenharia Civil | 3 | 10% |
| | | 31 | - |

Tabela 1 - Caracterização dos participantes no estudo em função das áreas de especialização

Os diretores e os professores que integram as diferentes áreas, respondem e colocam a sua visão sobre a disciplina de *AutoCAD 2D* (N=15). Os alunos a frequentar a escola ETP-GTI e os alunos que finalizaram o seu estudo nas escolas ETP-GTI e ingressaram nas universidades e nos institutos em Timor-Leste (N=31).

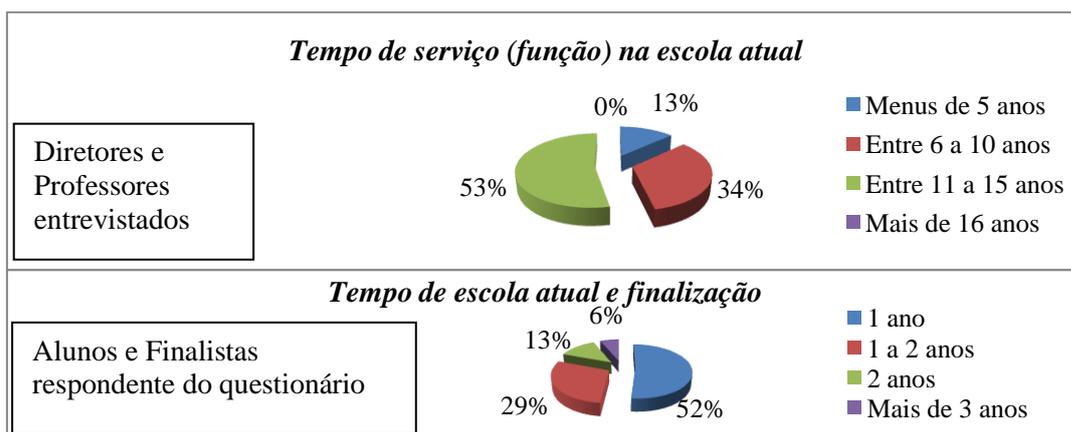


Gráfico 4 - Caracterização dos participantes no estudo em função do tempo de serviço, escola e finalização do curso

Nesta questão pretende-se apurar o tempo de serviço de cada professor respondente, na escola atual e na direção onde trabalhava, sendo que há 2 pessoas que têm menos de 5

anos de serviço (13 %), enquanto 9 pessoas que têm entre 6 e 10 anos de serviço (53%) e 4 pessoas que têm entre 11 a 15 anos de serviço (34%).

Enquanto 19 alunos a frequentar o 12.º ano refere que gostaria de aprender esta disciplina, mas, na realidade, nunca acontece (52%). Para os que ingressam nas universidades, há 9 pessoas que aprenderam esta disciplina de *AutoCAD 2D* só na universidade (29%). Os que já finalizaram o curso há 2 anos são 4 pessoas (13%) e há mais de 3 anos são 2 pessoas (6%), eles aprenderam na universidade onde estudaram. Do exposto, em conclusão, os alunos que finalizaram há muito tempo, não tinham conhecimento sobre disciplina de *AutoCAD 2D*.

5.4. Técnicas de Recolha de Dados

Para a recolha de dados o investigador, com sua forma de preparar os instrumentos, são elaborados de forma a permitir, organizadamente, obter os dados pretendidos, com os participantes definidos, por exemplo, De Ketele e Roegiers (1999, p. 17) realçam a importância desta dimensão da seguinte forma:

A recolha de informação pode, desde já, ser definida como o processo organizado posto em prática para obter informação junto de múltiplas fontes, com o fim de passar de um nível de conhecimento para outro nível de conhecimento ou de representação de uma dada situação, no quadro de uma ação deliberada cujos objetivos foram claramente definidos e que dá garantias de validade suficientes.

No nosso estudo, optou-se por um contacto direto com os entrevistados, através de contacto telefónico, por uma questão de organização e método, iniciámos pelo pedido de autorização às escolas participantes, seguindo-se a divulgação dos guiões de entrevistas e aplicação dos questionários ao diretor, aos professor e aos discentes, combinando um momento para a sua realização e aceitação o que decorreu entre 07 e 31 de janeiro de 2014, conforme a calendarização do novo ano escolar em Timor-Leste, que se realiza nas três escolas *técnico-profissionais ou vocacionais* em Díli (ETP-GTP AX, BX e CX). Começamos o trabalho de inquérito entre a segunda semana de Fevereiro e a terceira semana de Março de 2014, contactamos com diretores, professores e alunos (tanto a frequentar 12.º como os que ingressaram nas universidades). Os participantes foram: 15 entrevistados e 31 respondentes de questionário, conforme Tabela 2:

| Entrevista | | | |
|--|----------------|------------------|-------------|
| Diretores e Professores | Escolas | N.º respondentes | Percentagem |
| DNESTPV | DNESTPV | 1 | 7% |
| D.AX, PD.AX, P. (CC) AX, P. (MA) AX, P. (MP) AX, P. (EL) AX, P. (EC) AX e P. (IF) AX. | ETP-GTI de AX | 8 | 53% |
| D. BX e PD. BX | ETP-GTI de BX | 2 | 13% |
| D. CX, PD. CX, P. (MA) CX e P. (EL) CX | ETP-GTI de CX | 4 | 27% |
| | | 15 | - |
| Questionário | | | |
| Alunos | Escolas | N.º respondentes | Percentagem |
| AF/ a frequentar o 12.º ano | ETP-GTI de AX | 16 | 52% |
| AI | Ingressa na UZ | 12 | 39% |
| AI | Ingressa na UN | 1 | 3% |
| AI | Ingressa no DI | 2 | 6% |
| | | 31 | - |

Tabela 2 – Identificação das escolas, professores e alunos participantes no estudo

De acordo com Tuckman (2002, p. 17), a investigação por inquérito assume relevância, “(...) a investigação por inquérito tem um valor inegável, como processo de recolha de dados”, é frequentemente utilizado no campo da educação. Para Quivy e Campenhoudt (1992, p. 187) constitui “(...) uma utilização pedagógica pelo carácter muito preciso e formal da sua construção e da sua aplicação prática”.

Segundo Morgado (1998, p. 196), o inquérito por questionário é caracterizado por um potencial significativo, pois permite “(...) recolher e poder tratar informação de forma estandardizada, permitindo a comparabilidade dos elementos apurados e, ainda, uma significativa economia do tempo”.

A entrevista é uma das técnicas mais utilizadas na investigação social e educativa, sobretudo no contexto da metodologia qualitativa. Segundo Pacheco (1995, p. 88), define que as entrevistas surgem como “(...) mecanismos de recolha de dados que pretendem ir peneirando a superfície da consciência do sujeito em busca de um conjunto de afirmações, opiniões e atitudes”.

Consideramos que não existem métodos maravilhosos para a resolução de problemas de investigação e partilhamos a ideia de Bell (1997, p. 23) que salienta: “As técnicas de recolha de informação selecionadas são aquelas que se adequam à tarefa”.

Como salienta Yin (2005, p. 81), o facto de que “ (...) a pesquisa de estudo de caso se caracteriza como um dos tipos mais árduos de pesquisa porque não há fórmulas de

rotina.” Apreciando este facto, foi nossa exigência procurar entender o motivo de não haver formação para os professores técnicos que lecionam nas escolas *técnico-profissionais*. Desta forma, o investigador posicionou-se como facilitador de reflexão, quer aquando das entrevistas, quer através dos questionários e, ainda, aquando da análise de conteúdo das entrevistas e do tratamento dos dados do questionário.

Bisqueria (1989, p. 103) refere a entrevista de investigação como “(...) uma conversa entre duas pessoas, iniciada por o entrevistador com o propósito específico de obter informação relevante para uma investigação”.

Neste estudo a entrevista e o questionário constituíram a melhor técnica de recolha de dados, uma vez que permitiu obter um grande número de dados, num espaço de tempo relativamente curto, fornecendo dados qualitativos e quantitativos importantes para responder às questões de investigação.

5.4.1. A entrevista

A entrevista surge como “(...) uma conversa entre um entrevistador e um entrevistado que tem o objetivo de extrair determinada informação do entrevistado” (Moser e Kalton, 1971, p. 271).

Conforme De Ketele e Roegiers (1999); Bogdan e Biklen (1994) e Tuckman (2000) que definiram a entrevista é entendida como uma técnica de recolha de dados em que uma pessoa (o investigador) solicita informação a outra pessoa (o informante) com o interesse de adquirir dados sobre um determinado problema.

A entrevista serve para acolher dados descritivos na fala dos sujeitos entrevistados, permitindo-lhe que o investigador acrescente uma ideia sobre a forma como estes sentem e interpretam as problemáticas em questão (Bogdan & Biklen, 1994).

Merton e Kendall (1996, p.100) referem o valor organizador do guião da entrevista na recolha de dados essenciais:

(...) Utiliza um guião de entrevista que incorpora perguntas e estímulos narrativos, é possível recolher dados biográficos a respeito de certo problema – compreende um breve questionário anterior, o guião de entrevista, a gravação áudio e o comentário (um protocolo de entrevista). O guião serve para orientar o registo desenvolvido pelo entrevistado, este serve-se do guião para não se descentrar do assunto em questão/do interesse essencial – pode-se levar este enfoque a outras formas de entrevista – forma de manejar a situação, amplitude e profundidade das questões em estudo.

No caso deste estudo, o processo de recolha de dados através da entrevista, tal como aconteceu com a aplicação do questionário, todos os diretores de escola e os professores implicados foram informados por escrito dos objetivos e propósitos da investigação, salvaguardando, do mesmo modo, a confidencialidade dos dados (Viana, 2007).

Presentemente, convém sublinhar que uma vez que não tive preocupação em contabilizar as respostas, pois o que se apresenta comum e singular não se regista como maioritário ou minoritário, antes existe um pensamento, selecionado num excerto considerado mais relevante para o quadro temático em que se insere, de forma a possibilitar arrumar e organizar a informação para construir os respetivos quadros temáticos, respeitando, prioritariamente, o sentido atribuído pelos entrevistados¹⁷. Neste estudo foi elaborado um guião que, previamente, enviámos aos entrevistados (cf. anexos 5, 6, 7, e 8).

5.4.2. O questionário

Atendendo que a nossa investigação reflete um estudo com características de estudo de caso, cuja questão fundamental foi saber de que forma a ação a realizar junto da disciplina *AutoCAD 2D*, onde se deseja impulsionar o sucesso escolar dos alunos a frequentar o 12.º ano, o instrumento de recolha de informação que entendemos ser um complemento à análise documental e de conteúdo foi a aplicação de questionários.

Para Hoz (1985, p. 58) um questionário “(...) é um instrumento para recolha de dados, constituído por um conjunto mais ou menos amplo de perguntas e questões que se consideram relevantes de acordo com as características e dimensão do que se deseja observar”. Também Tuckman (2005, p.17) acentua que “(...) o questionário e a entrevista, quando são construídos adequadamente e se aplicam no quadro de uma investigação com um *design* correto, podem ser utilizados como instrumentos de grande vantagem”.

No entendimento de Quivy e Campenhoudt (1992, p. 190), um inquérito por questionário consiste em:

Consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimento ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto de interesse aos investigadores.

O questionário, de acordo com Gómes *et al.*, (1999), define-se como uma forma de inquirir caracterizada pela ausência do investigador e considera que, para recolher opiniões sobre o problema em estudo, é suficiente uma interação impessoal com o investigado.

¹⁷ Na sua essência, a entrevista é um ato de conversação intencional e orientado, que implica uma relação pessoal, durante a qual os participante papéis fixos: o entrevistador pergunta e o entrevistado responde. É utilizando quando se pretende conhecer o ponto de vista do autor Esteves (2008, pp. 92-93).

No caso do nosso estudo, decidimos, na elaboração do questionário, apresentar uma questão “aberta”, de forma a obter respostas de carácter individual e com a liberdade desejável do inquirido.

Procurámos, ao longo de todo o percurso do nosso estudo, o sentido da nossa investigação por questionário, tendo considerado três eixos estruturantes:

- Potencialidades e constrangimentos da disciplina de *AutoCAD 2D*;
- Principais benefícios da disciplina de *AutoCAD 2D*;
- Satisfação durante o ensino/aprendizagem da disciplina de *AutoCAD 2D*.

Que na sua essência integram as questões principais e objeto do estudo de inquérito. Com base neste entendimento, o questionário teve como finalidade principal conhecer opiniões sobre formas de organização e de desenvolvimento do ensino aprendizagem nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* em Timor-Leste, na disciplina de *AutoCAD 2D*, para conhecer a forma como esta influencia o quotidiano escolar, quais as dinâmicas que implica.

O questionário, composto por questões fechadas e abertas, pretendeu recolher informação sobre o que os alunos de 12.º ano e os finalistas que ingressaram nas universidades fazem e como percebem a prática que orienta para a actividade profissional, valorizando o que é vivido e explicitado por eles (Woods, 1995). Os questionários¹⁸ foram preenchidos por 31 alunos a frequentar o 12.º ano e finalistas que ingressaram nas universidades (UZ, UM e DI), em Díli. No entanto, não incluiu as escolas da Região Leste.

Neste estudo foi elaborado um questionário dirigido aos alunos a frequentar a ETP BX e aos que ingressaram nas universidades (cf. anexo 9).

5.5. Estudo de caso

Para desenvolver o estudo, de acordo com Yin (2001), no que respeita às capacidades consideradas pelo autor como necessárias a um estudo de caso, considerámos o fazer

¹⁸ Os dados obtidos através do questionário, no contexto deste estudo empírico, serão abordados de forma sumária e traduzindo a língua local de Timor, Tétum para português, para que possa haver entendimento. No entanto, e por se entender que o questionário é um instrumento consistente e útil para compreender as práticas, podendo constituir um contributo para uma imagem realista das preocupações dos alunos, que precisam de resolver problemas e tomar decisões, propomo-lo para, numa fase posterior a este relatório, seja trabalhado em jeito de continuidade de ajuda aos próximos estudantes. Em Timor-Leste, nas escolas técnicas, permanece esta disciplina de *AutoCAD 2D*. No que respeita ao tratamento dos dados, umas respostas foram quantificadas e tratadas e, apresentadas em quadros, através do Microsoft Word, Excel e outras sujeitas à análise de conteúdo e apresentadas em quadros temáticos.

perguntas e interpretar e compreender as respostas; o sermos bons ouvintes, esforçando-nos por deixar de lado ideias preestabelecidas e preconceitos; o tentar adaptarmo-nos aos contextos e às situações e o sermos flexíveis, para que o investigador pudesse ser visto como oportunidade e nunca como ameaça.

Quando nos propusemos investigar a matéria em apreço, esta adveio de um contexto real, segundo Yin (2005, p. 26), “ o estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos”.

Chizzotti (1991, p. 102) define o estudo de caso como “uma caracterização abrangente para designar uma diversidade de pesquisas que coletam e registam dados de um caso particular a fim de organizar um relatório crítico de uma experiência, ou avaliá-lo analiticamente”.

Por outro lado, o estudo de caso, conforme Ponte (2006, p.2), constitui uma investigação singular:

Uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspetos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para compreensão global de um certo fenómeno de interesse.

Com base neste entendimento, o nosso estudo afirma-se pela natureza do que se pretende estudar, isto é, como se faz formação dos professores para a implementação da disciplina *AutoCAD 2D*, no seu processo e resultado, o que deveria implicar, na distância e aproximação, e ainda analisar e conhecer as suas potencialidades e seus constrangimentos.

Começamos com uma intenção razoável, construída a partir das entrevistas, mas sempre com preocupação com a imparcialidade e abertos às diferentes perspetivas dos entrevistados. A recolha de dados e as atividades de pesquisa sobre o tema do estudo são canalizados para as escolas técnicas, ao mesmo tempo para diretores, professores e alunos.

Com estas informações e dificuldades sentidas no terreno, foi possível olhar para esta realidade de acontecimentos, com uma visão holística que relaciona diferentes perspetivas e dimensões, que se podem cruzar nas *probabilidades* do diretor nacional, dos diretores da escola, professores e dos alunos a frequentar o 12º ano e os que ingressaram nas universidades em Timor-Leste. Quando confrontados com os desafios que as dinâmicas da gestão do direção ESTPV os comprometiam, referiram que, em particular, há necessidade de formação dos professores para melhorar o ensino e aprendizagem nas escolas técnicas-profissionais.

Com a análise dos dados recolhidos procuramos descobrir e alertar para a importância da formação dos professores da disciplina, com intuito de facilitar o processo de ensino ou implementação da disciplina *AutoCAD 2D* aos alunos, nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacional* em Timor-Leste. A considerar que não temos a pretensão de efetuar generalizações, sublinhamos a importância de realizar um estudo mais aprofundado sobre as “necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D*”.

5.5.1. Os locais do estudo

O fundamento da opção pelos locais do estudo surge da iniciativa e sentido de dever do investigador, com interesse em conhecer, de forma mais detalha, as dificuldades no ensino e aprendizagem da disciplina de *AutoCAD 2D*, nas escolas técnicas, nomeadamente em três escolas de Timor, (ETP-GTI AX, BX e CX). Uma vez que investigador também desempenha o papel de professor daquela disciplina, há uma maior responsabilidade por aquilo que as escolas, os professores e os alunos sentem e enfrentam.

Por outro lado, motivou a opção pelos locais de estudo, saber que as escolas *técnico-profissionais ou vocacionais* em estudo não implementam o processo de ensino e aprendizagem a considerar o currículo em vigor. Iniciam os processos de inovação diretamente com a implementação da Reorganização Curricular, sem condições para que o DT o substituísse com *CAD*. O interesse por estes contextos aumentou com a disponibilidade e abertura de alguns professores pertencentes nas escolas referidas. Não foi uma opção com intuito de comparar, mas como exigência própria, acima de tudo com intenção de melhorar este percurso, efetuado por três escolas, para que se realize com qualidade de aprendizagem. Foram também valorizados os fatores de proximidade e de acessibilidade, tendo como referência o local nacional. A figura 4 apresenta o local onde se realizou o estudo.

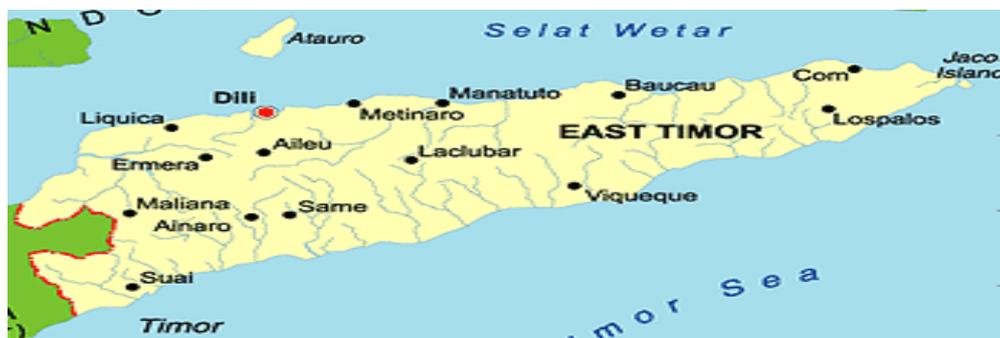


Figura 4 — Local da pesquisa

5.5.2. Diário do Investigador

A investigação qualitativa refere os diários e a importância que assumem na compreensão da existência das situações ou pessoas estudadas. O diário, para Allport (1942), é a melhor das formas, documentos pessoais, porque é aqui que o investigador faculta um conjunto de pensamentos, acontecimentos e sentimentos que são considerados importantes.

O diário “é, por si, uma forma atraente de recolha de informação sobre a forma como os indivíduos empregam o seu tempo” (Bell, 1997, p. 131). O autor salienta que os diários não são registos dos encontros ou apontamentos pessoais, mas sim registos de atividades profissional.

O diário, segundo Vasconcelos (2006, p.91):

Permite dar forma à disciplina que o trabalho de campo implica, através do estudo disciplinado daquilo que é o mundo para as pessoas que aprenderam a ver, ouvir, falar, pensar e agir de formas que podem ser diferentes das nossas. (...). Se o trabalho de campo sobretudo aprender com as pessoas, o diário possibilita ler e reler as experiências vividas de forma favorável, mas com a possibilidade de reconstruir o conhecimento e de apoiar a reflexão sobre o processo de investigação que efetuando no terreno.

No diário considerámos algumas formas cuidadas e pormenorizadas dos dados recolhidos, planificação e calendarização das visitas aos contextos, bem como os aspetos logísticos que eram necessários para a pesquisa, essencialmente, a contactos a estabelecer com pessoas e/ou instituições.

5.5.3. Design geral da intervenção empírica

A operacionalização da investigação incluiu várias fases de recolha de dados que damos conta de seguida. No quadro 1 explicita-se uma síntese geral da forma como foram realizadas as várias fases de recolha de dados e envolvimento dos participantes:

Quadro 1 - Síntese geral da intervenção empírica e os participantes no estudo

| Fases da recolha de dados | Objetivos | Participantes | Técnicas | Análise de dados |
|--|---|--|---|--|
| ENTREVISTA | | | | |
| 1.ª Fase Dezembro 2013- Janeiro 2014 | <ul style="list-style-type: none"> – Identificação do processo de Ensino e orgânica na escola “ETP-GTP”; – Como se articulam e relacionam o ensino e aprendizagem na matéria de <i>AutoCAD 2D</i>, substitui o DT na realização, mas também nas outras seis áreas diferentes; – De que modo se ultrapassam os fracassos; – Como se concretizam os processos de decisão dos níveis da DNESTPV sobre este assunto; – Em que medida se pode transmitir a resposta para os finalistas. | DNESTPV, Diretores da Escola, Professores da disciplina e outros professores das seis áreas (N=15) | Guiões da Entrevista versão Português e Tétum (cf. anexo 5, 6, 7, 8 e 29) | Análise de conteúdo de comentários verbais dos respondentes |
| 2.ª Fase Fevereiro- Março 2014 | <ul style="list-style-type: none"> – Compreender dinâmicas do ensino na escola; – Conhecer conceções dos professores sobre o ensino; – Caracterizar as práticas do ensino da disciplina <i>AutoCAD 2D</i>; – Analisar os fatores que favorecem e/ou dificultam o ensino (contextos e condições...); – Conhecer as expectativas dos professores sobre os processos para melhorar o ensino e aprendizagem da disciplina <i>AutoCAD 2D</i>; – Conhecer a motivação dos professores para a matéria; | DNESTPV, Diretores da Escola e os Professores das seis áreas (N=15) | Entrevista e Gravação | Análise, transcrições e traduções |
| 3.ª Fase Março- Abril 2014 | <ul style="list-style-type: none"> – Analisar as oportunidades de aprendizagem no contexto de trabalho; – Refletir e promover a colaboração, suas potencialidades e constrangimentos no contexto de trabalho | - | Tradução língua tétum para Português | Experiências de análise de Conteúdo com programa NVivo e Excel |
| Fases da recolha de dados | Objetivos | Participantes | Técnicas | Análise de dados |
| QUESTIONÁRIOS | | | | |
| 1.ª Fase | <ul style="list-style-type: none"> – Caracterizar o processo de ensino e | Alunos a | Questionários | Análise de |

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

| | | | | |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
| Dezembro 2013- Janeiro 2014 | <p>aprendizagem e a orgânica da escola “ETP-GTI”;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Caracterizar como lidam com os fracassos do ensino; – Como se concretizam os processos de decisão da escola sobre este assunto – a ausência de saberes adequados para realizar a disciplina <i>AutoCAD 2D</i> com qualidade | frequentar o 12.º ano da ETP de AX, finalistas que ingressam nas universidades (N=31) | aberta e fechada, versão Português e Tétum (cf. anexo 9 e 29) | conteúdo das respostas e sugestões verbais dos respondentes |
| 2.ª Fase Fevereiro- Março 2014 | <ul style="list-style-type: none"> – Compreender dinâmicas de aprendizagem da disciplina; – Compreender como o DT substitui o <i>AutoCAD 2D</i>; – Caracterizar as práticas do ensino e aprendizagem da disciplina <i>AutoCAD 2D</i>; – Analisar os fatores que favorecem e/ou dificultam o ensino (contextos e condições...); – Conhecer as expectativas dos alunos sobre os processos adotados pela disciplina; – Conhecer a motivação dos alunos nesta disciplina | Alunos a frequentar o 12.º ano da ETP de AX., finalistas que ingressam nas universidades (N=31) | Recolha de questionários preenchidos | Análise, transcrições e traduções |
| 3.ª Fase Março- Abril 2014 | <ul style="list-style-type: none"> – Analisar as oportunidades de aprendizagem sobre o contexto de aprendizagem <i>AutoCAD 2D</i>; – Refletir e promover a colaboração, suas potencialidades e constrangimentos. | - | Tradução tétum para Português e tabulação | Análise de Conteúdo com programa NVivo e Excel |

Na primeira fase foi essencial à sua realização a solicitação de autorização às escolas onde se propunha realizar o estudo e a distribuição dos guiões de entrevista aos destinatários e também dos questionários aos alunos, primeiro realizados e validados em português e, depois, traduzidos e validados em tétum. A segunda fase privilegiou a realização das entrevistas aos destinatários e a recolha dos questionários preenchidos. A última fase circunscreveu-se à transcrição das entrevistas e à tradução de tétum para português.

5.5.4. Análise de Conteúdo

A análise de conteúdo “incide sobre mensagens tão variadas como obras literárias, artigos de jornais, documentos oficiais, programas audiovisuais, declarações políticas, atas de reuniões ou relatórios de entrevistas pouco diretivas” (Quivy & Campenhoudt, 1992, p. 224).

A análise de conteúdo é uma técnica que ainda não completou cem anos, tendo sido apontado o ano de 1925 como a data do seu aparecimento (Esteves, 2006). Inicialmente, a técnica foi utilizada por jornalistas, sociólogos e especialistas em literatura. As definições de análise de conteúdo são caracterizadas por diversos autores, por exemplo, Esteves (2006, pp. 107-108), evocando diferentes autores, refere-a do seguinte modo:

O autor Kaplan (1943) a análise de conteúdo é a estatística semântica do discurso político. O autor Berelson & Lazarsfeld, (1952) A análise de conteúdo é uma técnica de investigação para a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação. O autor Holsti (1968) A análise de conteúdo é uma técnica para fazer inferências por identificação sistemática e objetiva das características específicas de uma mensagem. O autor Stemler (2001) A análise de conteúdo é uma técnica sistemática e replicável para comprimir muitas palavras de texto em poucas categorias de conteúdo, baseada em regras explícitas de codificação. O próprio autor Esteves (2006, p.108) a análise de conteúdo, em nosso entender, sem deixar de ser uma descrição com regras, prossegue com a realização de inferências pelo investigador, inferências essas que, por se apresentarem com um fundamento explícito, possam ser questionadas por outros, e possam ser corroboradas ou contrariadas por outros procedimentos de recolha e de tratamento de dados, no quadro de uma mesma investigação ou de investigações sucessivas.

Para analisar as entrevistas e as questões abertas do inquérito por questionário foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. A análise de conteúdo traduz “(...) um conjunto de técnicas possíveis para tratamento de informação previamente recolhida” e os dados a sujeitar a uma análise de conteúdo pode ser de origem e de natureza diversas (Esteves, 2006, p. 107) ou, como refere Bardin (2007, p. 27), aparece como um “(...) conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”.

Trata-se de um método laborioso, tal como refere Pereira (2004, p. 55), que permite “(...) analisar material não estruturado, em contextos sensíveis, e permite lidar com uma larga quantidade de informação”. Assim, após a recolha de dados, deu-se início à análise das questões abertas, através de uma leitura flutuante (Bardin, 2007) de todas as respostas, tendo-se constituído “(...) uma lista preliminar de categorias de codificação” (Bodgan & Biklen, 1994, p. 233). Tornou-se importante definir as categorias gerais dessas respostas, pois, tal como autor Vala (1986, p.110) refere, “(...) as categorias são os elementos chave do código do analista”, a análise conteúdo “(...) constituem um meio de classificar os dados descritivos” (Bodgan & Biklen, 1994, p.221).

Com o propósito de coerência entre todas as partes do estudo, a análise de conteúdo foi a técnica escolhida para reduzir e organizar todos os dados disponíveis nos documentos selecionados e nas entrevistas transcritas. Devido à profundidade e sistematização dos dados acerca do tema a ser especificado neste tópico, a obra *análise de conteúdo* foi fundamental para a sua compreensão (Bardin, 2007).

Com base neste entendimento, o recurso à análise de conteúdo surge com o objetivo de tirar partido de um material dito qualitativo.

5.6. Técnicas de Análise e Tratamento de dados

Analisar os dados recolhidos para descobrir, organizadamente, o conjunto de elementos disponíveis para evidenciar as relações entre as partes e relacioná-las com o todo, é um desafio interessante, capaz de possibilitar atingir um maior conhecimento da realidade estudada. O mecanismo de análise de dados obedeceu a um processo flexível, orientado pelo interesse de encontrar sentido para a informação, que considerou grande dificuldade no tratamento de dados, mas com um esforço reflexivo, criativo e imaginativo, acabou por dar origem aos temas (Viana, 2007).

A análise de dados, segundo Gomes *et al.*(1999, p.200) define-se como “(...) um conjunto de manipulações, transformações, operações, comprovações que realizamos sobre os dados com o fim de extrair significado relevante em relação a um problema de investigação”.

Para dar importância desta forma e o entendimento sobre a análise, as funções efetuaram-se com um fundamento de aproximação à natureza textual dos dados. Por isso, de acordo com os autores (Gomes *et al.*,1999, p.201), preferimos não utilizar, exclusivamente, a denominação análise de conteúdo, dada a compreensão que a sua origem possui:

Inicialmente, a análise de conteúdo surgiu como uma estratégia de investigação desenhada para ser aplicada a informações pré-existent (artigos de imprensa, publicidade, documentos diversos, etc.), baseada na codificação, que considerava as categorias como variáveis suscetíveis de tratamento quantitativo. Pelo contrário, os procedimentos que [defendemos] constituem técnicas de análise de dados que se aplicam também aos dados gerados pela própria investigação, contando com a participação ativa do investigador, que utiliza as categorias para organizar conceptualmente e apresentar a informação, mais interessado no conteúdo das categorias e na sua interpretação do que nas frequências dos códigos.

Desta forma, a análise de dados organizou, de maneira sistemática, o que se foi juntando ao longo das entrevistas e através dos questionários, com intenção de possibilitar a sua compreensão de discussão de ideias. Segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 205) a análise de dados assume uma complexa e relevada importância:

O processo de busca e de organização sistemática de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou. A análise envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspetos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros. Em última análise, os produtos finais da investigação constam em livros, artigos, comunicações e planos de ação. A análise de dados leva-o das páginas de descrições vagas até estes produtos finais.

No âmbito das dificuldades que a análise de dados coloca, gostaríamos de sublinhar o carácter polissémico dos dados, a sua natureza predominantemente verbal, a sua singularidade e o grande volume de dados que se acaba por recolher no decorrer da investigação (Gómes *et al.*, 1999), uma dificuldade em situar a análise de dados numa fase precisa do processo de investigação, já que o processo investigativo que desenvolvemos se propôs enquadrado por uma perspectiva crítico-constructivista e compreensiva, provocando movimentos interativos múltiplos (Viana, 2007).

As técnicas de análise e tratamento de dados como método ao serviço de um exame de análise de documentos recolhidos, de entrevistas e questionários, serviu-nos, neste trabalho, para analisar o programa, bem como os resultados dos quarenta e seis participantes.

5.7. Credibilidade

A credibilidade da investigação é essencial, para que uma investigação tenha valor científico devemos também considerar a sua validade e a sua fidelidade. A validade consiste em verificar se o plano de investigação foi cumprido. Se, no decorrer do processo, houve consistência dos procedimentos usados, assim como dos resultados obtidos, que devem ser independentes do olhar do investigador, para serem objetivos. Assim também a fiabilidade se associa, sobretudo, aos procedimentos que observam os mesmos fenómenos no mesmo contexto ou em idêntico (Alves, 2012).

Segundo Woods (1999 p.195) há investigadores, por exemplo, Lather (1986); Erikson (1986) e Lincoln e Guba (1985) a defenderem que a validação “(...) é realizada pelos praticantes ao avaliarem a credibilidade da investigação através do seu próprio conhecimento e experiência e integrando a investigação na prática através do seu ensino”.

No entanto, para Flick (2004), a validação pode acontecer através da triangulação dos dados, que pode indicar a combinação de variados métodos qualitativos, mas, ainda, a combinação de métodos, qualitativos e quantitativos, devendo ser vistos como complementares para análise de dados e não como adversários. Também Maroy (1997, p 151) fala da triangulação como a utilização e combinação de estratégias várias de investigação no mesmo estudo:

A triangulação é um *modus operandi* para obter uma confirmação de um dado que consiste em multiplicar as fontes e os métodos de recolha (por exemplo, cruzar testemunhos sobre os mesmos factos, ou melhores testemunhos e dados factuais). É particularmente útil quando se visa obter informações factuais sobre uma realidade, e não apenas representações construídas de um ou de outro ator.

Este estudo, de natureza qualitativa, com interesse, sobretudo, em compreender potencialidades e constrangimentos da implementação da disciplina de *AutoCAD 2D* na mudança das práticas, no ensino técnico profissional, procurou dar conta da credibilidade, não através do cruzamento de testemunhos sobre os mesmos factos, mas através de uma reflexão crítica continuada, sustentada numa espiral dialógica, resultante de uma interatividade constante com os participantes.

Consideramos que, na fase exploratória deste estudo, relativo às entrevistas e preenchimento dos questionários, houve o cuidado das transcrições serem devolvidas aos entrevistados, na íntegra, para que pudessem avaliar a sua concordância e, só depois de devolvidas, submetidas à análise. Neste âmbito, os estudos de caso, lembram que os resultados finais do estudo surgem com sentido formativo, com base na informação partilhada com os participantes ou as três escolas referidas, para tal, discutiram-se as suas implicações na mudança pretendida com a Reorganização Curricular do Ensino de DT para *AutoCAD 2D*.

5.8. Questões Éticas

A ética localiza as emoções na interpretação de vários registos. Na investigação estabelece normas relativas aos procedimentos considerados de forma honesta ou errada. Hoje em dia, a tendência é para que se estabeleçam os códigos deontológicos que determinam fórmulas ou normas, uns resultam da consideração, da negociação e animam para questões morais com as quais se podem encontrar e, outros, funcionam a configurar um grupo profissional (Freire, 1996). O mesmo autor fala com o intuito de levar adiante a discussão entre ética e moral, de acordo com os clássicos, para depois trazer tais conceitos para o contexto de discussão, o da investigação. A Moral é um conjunto de regras,

enquanto a Ética refere à reflexão sobre o comportamento do indivíduo, quanto à opção de obedecer a critérios com sensatez e rigor no respeito pelos direitos de todos os implicados na organização e exploração da problemática em estudo, para Caetano e Silva (2009, p. 50) as questões éticas são atravessadas por significativa complexidade:

As questões éticas, entendidas como dimensões complexas e integradoras, onde se sobrepõem o racional e o emocional, o afetivo e o intuitivo, o pensamento e a ação, o objetivo e o subjetivo, extravasam a reflexão sobre os valores quotidiano dos indivíduos e das comunidades, contribuindo para que aí equacionem os seus sentidos individuais e coletivos.

No campo da investigação e no âmbito da ética com sujeitos, de acordo com Bogdan e Biklen (1994, p. 75), a ética situa o consentimento informado e a proteção dos sujeitos contra qualquer espécie de danos, tais como normas para assegurar que “(...) os sujeitos aderem voluntariamente aos projetos de investigação, cientes da natureza do estudo e dos perigos e obrigações nele envolvido; os sujeitos não incorrem em riscos superiores aos ganhos que possam advir da sua implicação no projeto de investigação”.

Segundo Lima (2006, p.148), “(...) os movimentos críticos, oponentes do paradigma tradicional, procuram trazer para a arena da investigação uma nova ética das relações, transportando-a para o texto da pesquisa”. De acordo com esta perspetiva, no texto que apresentamos ao longo desta dissertação, usámos a mesma atitude de respeitar os participantes envolvidos neste trabalho, não escrevemos nada que não fossemos capazes de lhes comunicar diretamente.

Neste âmbito, o entendimento da credibilidade e da ética foram consideradas no espaço deste estudo. Para tal, desenvolveu-se com base nos processos metodológicos que consideram a importância das relações de comunicação que se foi capaz de estabelecer com todos os participantes envolvidos no estudo, acreditando aprender a descobrir e a analisar os processos lógicos implícitos na investigação com mais validade e significatividade.

Neste sentido, as considerações éticas pelas quais se regeu este estudo tiveram um compromisso de respeito pelas pessoas, pelo conhecimento, pelos valores democráticos, pela qualidade da investigação em educação e pela liberdade académica.

As chaves mais valiosas, conforme Sousa (2009, p. 34) é “(...) a delicadeza, a gentileza, a deferência”, são as boas maneiras e o máximo respeito, deverão poupar todas as situações relativas aos alunos, com os professores e todos os demais que possam, de algum modo, estar ligados aos procedimentos da investigação.

CAPÍTULO 6 – Apresentação e Discussão dos Resultados – formação inicial, necessidades de formação e formação contínua na ETP, o caso da disciplina *AutoCAD 2D*: um olhar sobre as perceções dos participantes no estudo

Apresentação

Este capítulo apresenta os resultados da investigação e a sua problematização. Estabelece as ideias significativas, considerando as perceções dos implicados, representante do Ministério da Educação (direção do ensino *técnico-profissional ou vocacional*) falando sobre as necessidades de formação inicial e contínua nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, especificamente os professores das disciplinas de *AutoCAD 2D*; a exigência dos diretores das escolas (ETP-GTI AX, BX E CX) para a importância de responder com formação adequada às necessidades de formação contínua; as perceções dos professores da disciplina de *AutoCAD 2D* sobre as dificuldades do processo ensino e aprendizagem no curso ETP; as perceções dos professores das outras áreas na integração da disciplina de *AutoCAD 2D* e as perceções dos alunos na realização da disciplina de *AutoCAD 2D* e melhoramento da aprendizagem no futuro.

Todas perceções, na sua exigência, sublinham como as escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* em Timor-Leste necessitam de trabalhar qualidade em educação, para Monteiro (2008, p. 18) a qualidade implica um juízo de valor com características essenciais envoltas de subjetividade e relatividade:

Um juízo em qualidade é um juízo de valor cujas características principais (como as de todos os juízos de valor) são a subjetividade e a relatividade. Algo ou alguém, indivíduo, grupo ou comunidade. É um juízo relativo a necessidades e possibilidades, histórico e culturais, objetivas e subjetivas, intelectuais e morais, individuais ou coletivas. É também relativo ao seu objeto: no caso da matéria bruta, vale sobretudo a raridade, que eleva o seu preço; se de um artefacto se trata, os fatores da qualidade são, nomeadamente, a sua eficácia, durabilidade, estética, etc.; se o juízo de qualidade é sobre uma pessoa, aprecia principalmente o seu carácter, bondade competência aparência, etc.

Com grande convicção, de acordo com Kelchtermans (2009), consideramos que as escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais* têm de ter um bom desempenho, têm de mostrar a sua eficácia e demonstrar a qualidade de forma eficaz, que resultará em resultados adequadas.

6.1. A disciplina *AutoCAD 2D* – perceções dos participantes no estudo

A análise das entrevistas e dos questionários, com a preocupação de aproximar à realidade dos participantes com o intuito de possibilitar uma relação dialógica com os diferentes participantes, permitiu organizar/caracterizar a informação em categorias e

subcategorias para destacar vetores de importância atribuída pelos participantes e provocar a discussão em torno das diferentes dimensões afetadas, como a dimensão das necessidades de formação para lecionar a disciplina *AutoCAD 2D*, cf. quadro 2:

Quadro 2: Caracterização das necessidades de formação para lecionar a disciplina *AutoCAD 2D*

| Necessidades de Formação para Lecionar a Disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> | | |
|--|--|--|
| Categorias | Subcategorias | Respondentes |
| Formação de Professores | ➤ Cf. No Lei de Bases da Educação Artigo 49.º e o Decreto-Lei n.º 47/2011 no Artigo n.º 14 | E1, E2, E3, E4, E5, E8, E11, E12 e E13. |
| | ➤ INFORDEFE (Instituto Nacional de Formação Docente e Professores da Educação). | E1, E2, E3 e E4 |
| | ➤ Formação contínua | E1, E2, E3, E4, E5, E6, e E7. |
| | ➤ Formação especializada | E5, E6, E7, E10 e E13. |
| | ➤ Formação profissional | E1, E2, E3 e E4 |
| | ➤ COICA (Coordenadora das Organizações Indígenas da Bacia Amazônica) de Coreia do Sul. | E2, E3 e E4. |
| | ➤ Curso intensivo: Timor-Leste, Portugal, Brasil, Indonésia e Coreia do Sul | E1, E2, E3 e E4. |
| | ➤ Escola técnica profissional (urgente) | E2, E3, E4, E5, E6, e E7. |
| | ➤ Formação específica para a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ; | E5, E6, e E7. |
| Facilidade das Escolas Técnicas Profissional | | |
| Categorias | Subcategorias | Respondentes |
| Equipamentos das Escolas | ➤ Salas; | E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14 e E15. |
| | ➤ Laboratório; | E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14 e E15. |
| | ➤ Computador; | E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14 e E15. |
| | ➤ Projetor; | E5, E6 e E7. |
| | ➤ Internet. | E1, E2, E3, E5, E6, E7, E10, E11, E12, E13, E14 e E15. |
| Práticas da implementação de <i>AutoCAD 2D</i> a substituir a disciplina de DT | | |

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

| Categorias | Subcategorias | Unidade de registo |
|---|--|---|
| Substituição da disciplina de DT por <i>AutoCAD 2D</i> | ➤ Desenho manual: 10.º ano; | E2, E3, E4, E5, E6 e E7. |
| | ➤ Introdução de <i>AutoCAD 2D</i> 11.º ano; | E2, E3, E4, E5, E6 e E7. |
| | ➤ Desenho com <i>software</i> de <i>AutoCAD 2D</i> ; | E2, E3, E4, E5, E6 e E7. |
| | ➤ Prática intensiva no 12.º ano; | E2, E3, E4, E5, E6 e E7. |
| | ➤ Nas outras áreas de ETP; | E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14 e E15 |
| | ➤ Desenvolvimento nas construções; | E2, E3, E5, E6, E10, E11, E12, E13, E14 e E15 |
| | ➤ Exigência dos alunos; | E2, E3, E4, E5, E6 e E7. |
| | ➤ Modernização. | E2, E3, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14 e E15 |
|  Potencialidades da implementação da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> | | |
| Categorias | Subcategorias | Respondentes Unidade de registo |
| Potencialidade | ➤ Os alunos entendem os símbolos; | E5, E6 e E7. |
| | ➤ Mais prático na realização do desenho; | E5, E6 e E7. |
| | ➤ A duração na finalização do desenho mais eficiente; | E5, E6 E7 e E10. |
| | ➤ Aprendizagem moderna; | E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14 e E15. |
| | ➤ Na duplicação mais fácil; | E5, E6, E7 e E10 |
| | ➤ Aumenta competência. | E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14 e E15. |
|  Os constrangimentos da implementação da disciplina e formação dos professores | | |
| Categorias | Subcategorias | Respondentes Unidade de registo |
| Constrangimentos da disciplina | ➤ Professores respondem a menus competência | E2, E3, E4, E5, E6 e E7. |
| | ➤ Professores têm dificuldade de implementação da disciplina aos alunos; | E2, E3, E4, E5, E6 e E7. |
| | ➤ Não executa currículo estabelecido | E2, E3, E4, E5, E6 e E7. |
| | ➤ Leciona DT não <i>AutoCAD 2D</i> ; | E2, E3, E4, E5, E6 e E7. |
| | ➤ Não há formação dos professores da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ; | E2, E3, E4, E5, E6 e E7. |
| | ➤ Fácil de duplicar. | E5, E6 e E7. |

No quadro 2 é possível constatar que os professores entrevistados consideram importante necessário a realização de formação dos professores, completar os equipamentos necessários, para, no que diz respeito a potencialidades e constrangimentos da disciplina para facilitar ou dificultar uma efetiva implementação da disciplina de *AutoCAD 2D* nas escolas *técnico-profissional ou vocacional*, em Timor-Leste, surjam de forma a melhor responder às exigências dos alunos que frequentam o 12.º ano e também os que ingressam nas universidades.

No quadro seguinte, relativo à perceção em torno da realização de aprendizagem da disciplina de *AutoCAD 2D* nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, em Timor-Leste, evidencia-se os principais contributos da disciplina sobre o ensino e aprendizagem da disciplina de *AutoCAD 2D*:

Quadro 3: Caracterização dos principais contributos da implementação da disciplina *Auto CAD 2D*

| Principais Contributos da Disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na aprendizagem dos alunos | | |
|--|--|--|
| Categorias | Subcategorias | Respondentes Unidade de registo |
| Contributos da Disciplina | ➤ Experiencia e criatividade de desenho; | Q1, Q2, Q4, Q5, Q8, Q9, Q10, Q11, Q13, Q19, Q21, Q22, Q23, Q25, Q28, Q29, Q30 e Q31. |
| | ➤ Meios de aprendizagem para promover a capacidade dos alunos; | Q1, Q2, Q4, Q5, Q8, Q9, Q10, Q11, Q13, Q19, Q21, Q22, Q23, Q25, Q28, Q29, Q30 e Q31. |
| | ➤ Fácil de aprender; | Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17, Q18, Q19, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24, Q25, Q26, Q27, Q28, Q29, Q30 e Q31. |
| | ➤ Fácil de copiar desenho idêntico; | Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17, Q18, Q19, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24, Q25, Q26, Q27, Q28, Q29, Q30 e Q31. |
| | ➤ Fácil de transportar; | Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17, Q18, Q19, Q20, Q23, Q24, Q25, Q26, Q27 e Q28. |

| | | |
|--|--|--|
| | ➤ Precisa menos tempo de finalização; | Q1, Q2, Q3,Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11 Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17, Q18,Q19, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24,Q25, Q26, Q27, Q28, Q29, Q30 e Q31. |
| | ➤ Precisa menos de instrumento; | Q1, Q2, Q3,Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11 Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17, Q18,Q19, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24,Q25, Q26, Q27, Q28, Q29, Q30 e Q31. |
| | ➤ Fácil para mercado de empregabilidade; | Q3, Q4, Q6, Q7, Q8, Q11, Q12, Q15, Q16, Q17, Q18,Q19, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24,Q25, Q26, Q27, Q28, Q29, Q30 e Q31. |
| | ➤ Mudança de tecnologia. | Q1, Q2, Q3,Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11 Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17, Q18,Q19, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24,Q25, Q26, Q27, Q28, Q29, Q30 e Q31. |

No quadro 3 é possível observar que o *AutoCAD 2D* é entendido como meio de incentivar o desenvolvimento da criatividade dos alunos na planificação e prática de desenho técnico integral. Situando-se esta disciplina além da mera aquisição de conhecimentos por parte dos alunos, onde o pensamento divergente e a problematização crítica da realidade são valorizados na aprendizagem, potenciando as próprias capacidades técnicas dos alunos.

6.2. Centro de formação INFORDEPE (Instituto Nacional de Formação Docente e Professores da Educação) – a perceção do representante do Ministério da Educação de Timor-Leste

O Ministério da Educação, através de Direção Nacional Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional, está enfrentando as dificuldades do ensino, nomeadamente nas áreas técnicas. Para ter em conta as dificuldades e as políticas de formação de professores do ensino geral e ensino técnico profissional, o Ministério de

Educação estabeleceu o INFORDEPE¹⁹ (Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação). Mesmo que neste instituto só existam matérias de componente geral, a direção, com seu recurso financeiro limitado, capacita os professores, recorrendo a formadores estrangeiros nas áreas referidas, mesmo que ainda não consiga maximizar a possibilidade de responder às necessidades que os professores e alunos estão enfrentando nas escolas, há esperança, futuramente, de vir a suceder um boa qualidade da formação para qualificar os professores e assim promover a qualidade das aprendizagens dos alunos. O INFORDEPE tem como objetivo, “promover profundas mudanças na sua estrutura organizacional, como medida de adaptação ao quadro legal entretanto aprovado para o Sistema Educativo e atendendo ao disposto no Plano Estratégico para a Educação em Timor-Leste” (Freitas *et al.*, 2012, p. 263). Assim, todos os esforços são para a melhoramento da qualidade dos professores que lecionam nas escolas *técnicas-profissionais ou vocacionais*, com importância de identificar padrões de referência de qualidade, como destacam Flores, Hilton e Niklasson (2011, p. 21):

Os esforços desenvolvidos um pouco por todo o mundo para identificar padrões de referência para a qualidade dos professores têm conduzido a uma grande variedade de propostas, desde visões limitadas e instrumentais de ensino até perspectivas mais amplas de profissionalismo docente.

No âmbito do ETP, no seu papel, é explicitado a necessidade de uma formação para, de forma adequada, ser implementado o programa da disciplina de *AutoCAD 2D* com qualidade. Atualmente, nas escolas *técnico-profissional ou vocacional* em Díli, a formação é muito abrangente, não responde às necessidades dos departamentos de construção civil e de outros departamentos, onde a disciplina de *AutoCAD 2D* surge com destaque, nas escolas técnicas profissionais, em todo território de Timor-Leste.

Conforme Pacheco (2013, p. 45), no contexto de uma economia globalizada, na grande parte do mundo, a formação de professores surge como um subsistema complexo, “(...) a formação de professores é um subsistema do sistema de formação de profissionais, sendo as suas normas de organização curricular determinadas, em grande parte, pelos mesmos pressupostos e por uma mesma identidade legitimadora”.

Com esta identificação das dificuldades no processo ensino aprendizagem na ETP-GTI, em Timor-Leste, é possível dar visibilidade à importância da formação contínua dos

¹⁹ Decreto-Lei n.º 4/2011 e com sua nova Lei Orgânica do Ministério da Educação consagra, no artigo 8º, a criação do Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação, enquanto estabelecimento público dotado de autonomia administrativa e científica, sob a tutela e superintendência do Ministério da Educação, com a competência de promover a formação do pessoal docente e dos funcionários não docentes do sistema educativo.

professores das escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*, em Timor-Leste, para capacitar os professores com conhecimentos nas áreas técnicas, com competências, reconstruindo o relacionamento com o ensino da matéria de *AutoCAD 2D*, não só na construção civil, mas também nas outras seis áreas diferentes (Resposta DN. cf. anexo 10).

6.3. Exigência da necessidade de formação dos professores no contexto da formação contínua – as percepções dos diretores

Para responder às dificuldades do processo ensino e aprendizagem na ETP- GTI, principalmente, na disciplina de *AutoCAD 2D*, é necessário facilitar a formação contínua aos professores da disciplina, capacitando-os com conhecimentos para domínio da áreas técnicas. Na consequência, os professores que lecionam a disciplina com menus de competência tendem a transmitir a matéria aos seus alunos, sem interação com a prática, apenas focada no plano teórico. Para concretizar os processos de formação relativos ao *AutoCAD 2D*, impõe-se, à direção do Ensino *Técnico-Profissional ou Vocacional*, tomar decisão sobre a formação dos professores das escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*.

Além disso, consideramos também a possibilidade de formação por professores estrangeiros, em cooperação com outras organizações, para o bem-estar e qualidade das aprendizagens dos alunos do ensino técnico (cf. Anexo 11, 12 e 13).

Nesta circunstância, os diretores manifestam maior preocupação com a forma como as escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*, em Timor-Leste, cumprem com a função de responderem aos riscos do planeamento de desenhos e construções, como respondem à reforma curricular, substituição do DT por *AutoCAD 2D*, e dão conta da necessidade de formação para poderem cumprir com a mudança no ensino e aprendizagem. Conforme Viana (2013, p. 108), num processo de reforma, as escolas surgem como eixos principais de mudança:

Num sistema de reforma ou de reorganização, as escolas são um dos eixos principais da mudança, tendo de corresponder às inúmeras solicitações das medidas educativas. No entanto, elas são também um dos fatores que podem dificultar os processos de inovação ao, por um lado, recorrerem, com muito frequência, a rotinas organizativas e de desenvolvimento curricular arrefeadas, entendidas como as verdadeiras, as mais seguras e viáveis e, por outro, ao não serem suficientemente valorizadas nas decisões centrais da mudança.

Com esta importância, para assegurar a qualidade dos professores é necessário atribuir sentido e significado à profissão no contexto de trabalho, no contexto onde se realiza o processo de ensino e aprendizagem.

6.4. Dificuldades do processo ensino e aprendizagem no ETP – as percepções dos professores da disciplina de *AutoCAD 2D*

As dificuldades no processo ensino e aprendizagem da matéria de *AutoCAD 2D*, na ETP- GTI, na formação inicial dos professores, são técnicas, as condições de realização estão subordinadas a menus de conhecimentos na áreas técnicas, consequentemente, os professores que lecionam a disciplina com menus de competência limitam-se a transmitir a matéria aos seus alunos, como alternativa ao *AutoCAD 2D* os professores lecionam a matéria DT (cf. Resposta do PD, anexo 14, 15 e 16).

Conforme Hargreaves (2003), uma das maiores tarefas dos educadores consiste em ajudar a construir um movimento social que defenda um sistema de educação público dinâmico e inclusivo na sociedade do conhecimento, nas áreas técnico profissionais.

Para o autor (*Idem*, pp.275-276), se queremos que os educadores sejam bem-sucedidos, que desenvolvam, maximamente, as suas potencialidades, ensinado na e para além da sociedade do conhecimento, e que não sejam condicionados negativamente pelas preocupações básicas da estandardização insensível, ou pela crescente divisão social no campo da educação, teremos de cumprir cinco requisitos:

Revitalizar e reinventar o ensino enquanto missão social apaixonada que tenha por fim criar uma sociedade do conhecimento inclusivo, criativo e cosmopolita e que vise mudar o mundo dos professores; ajudar a construir um movimento social que galvanize a opinião pública, que apoie o investimento num sistema educativo e numa sociedade criativa e inclusiva, que beneficie todos; desenvolver estratégias mais sofisticadas de desenvolvimento das escolas que reconheçam as diferenças existentes entre os professores e os estabelecimentos de ensino e que construam trajetórias de desenvolvimento para todos eles; reconhecer que mais criatividade e experimentação e, ainda, uma flexibilidade mais alargada não devem ser oferecidas apenas como recompensas às escolas do topo dos rankings e aos seus docentes que demonstram um bom desempenho e demonstrar coragem política e integridade, voltando a ligar a agenda do progresso educativo a um combate renovado contra o empobrecimento social.

Na realidade, as atividade que funcionam no processo ensino e aprendizagem, os alunos sabem elementos do trabalho ou símbolos na utilização do *software AutoCAD 2D*, com professores com competência de conhecimento mínimo, sem nenhum equipamento prático, os alunos aprendem, alternativamente, a disciplina de DT manual.

Na figura seguinte são registados alguns ícones do software *AutoCAD 2D* que são utilizados na realização do programa da disciplina:

| | Ícone | Opção Correspondente no Menu | | Ícone | Opção Correspondente no Menu |
|---|---|------------------------------|--------------------------|--|------------------------------|
| Elementos de Desenho |  | (Line) Linha | Elementos de Modificação |  | (Erase) Apagar |
| |  | Linha de construção | |  | (Copy) Copiar Objeto |
| |  | (Poliline) Polilinha | |  | (Mirror) Espelhar |
| |  | Polígono | |  | (Offset) Cópias Paralelas |
| |  | Retângulo | |  | (Array) Matriz |
| |  | Arco | |  | (Move) Mover |
| |  | Círculo | |  | (Rotate) Rotacional |
| |  | Nuvem de revisão | |  | (Scale) Escala |
| |  | Spline | |  | Esticar |
| |  | Elipse | |  | (Trim) Apagar |
| |  | Elipse Arco | |  | (Extend) Estender |
| |  | Elipse Arco | |  | Quebrar em um ponto |
| |  | Criar bloco | |  | Quebrar |
| |  | Ponto | |  | Chanfro |
| |  | (Hatch)Hachura | |  | Concord |
| |  | Região | |  | (Explode) Explodir |
|  | Tabela | | | | |
|  | Texto de múltiplas linhas | | | | |

Figura 5 – Elementos de desenho e modificação do *AutoCAD 2D* (adotado de Ferramacho, 2009).

Na figura 5 são destacados os elementos do desenho e modificação, os ícones do software *AutoCAD 2D* que habitualmente são usados no programa de *CAD* e os outros. Este material procura ligar as informações necessárias para o uso do programa computacional *AutoCAD* com situações reais da vida de um profissional ligado às ciências do ensino *técnico- profissional ou vocacional* de construção civil.

A realidade mostra-se bem diferente e o que é oferecido por toda essa variedade de escolha é a possibilidade de poder aplicar, na realização de um trabalho de desenho, a mesma função de diversas formas. Este ponto representa, à partida, uma mais-valia, visto que, se se esquecer de uma forma de resolver determinada situação dos trabalhos tratados, terá, pelo menos, mais duas ou três possibilidades de o fazer (Ferramacho, 2009).

6.5. Integração da disciplina de *AutoCAD 2D* – as percepções dos professores das outras áreas

O avanço do desenvolvimento obriga os professores e os alunos a capacitar os seus conhecimentos referentes à utilização dos *softwares* específicos, isto é, *AutoCAD 2D* para elaboração de desenhos técnicos, projetos de arquitetura e projetos de mecânica, na atualização de uma nova opção de trabalho para a vida profissional, nas áreas *técnico profissionais vocacionais*.

Sendo assim, nos outros departamentos da ETP impõe-se, para a realização da disciplina e da capacidade de utilização da ferramenta computacional *AutoCAD 2D*, realizar formação em todos os departamentos.

Todos os estudantes de ETP devem saber fazer e ler os desenhos, ou seja, devem adquirir alguma habilidade na execução. Mas, principalmente, devem desenvolver a interpretação de linhas, símbolos e convenções, aliada à capacidade de visualização espacial dos desenhos realizados. Os desenhos técnicos de cada departamento são um ramo especializado, caracterizado pela normatização e apropriação das regras da geometria descritiva, sendo utilizadas como base para a atividade de projetos em disciplinas como a arquitetura e engenharias. Os desenhos nas áreas técnicas são a ferramenta mais importante de um projeto, é um meio de comunicação entre quem desenha e constrói.

Pelo que foi apresentado, o conhecimento das normas de desenhos técnicos com programa de *AutoCAD 2D* e utilização de ferramentas computacionais para elaboração de projetos é necessário para os futuros técnicos. Neste enfoque, este material apresenta elementos importantes para que o aluno, de todas as áreas de ETP-GTI, possa continuar a se desenvolver na área em que atua, manifestando as propostas de metodologias para o aperfeiçoamento do trabalho, alternativas para desenvolver os trabalhos que realizam com eficiência de desenho, aproveitando melhor os recursos que *AutoCAD 2D* oferece (cf. Anexo 17 até 24).

6.6. Realização da disciplina de *AutoCAD 2D* e melhoramento da aprendizagem – as percepções dos alunos

Conforme as discussões com os alunos ainda a frequentar o 12.º ano (N = 16), e os que ingressaram nas universidades (N = 15), através do inquérito por questionário, com questões abertas e fechadas, os alunos manifestam boa vontade, interesse em aprender o programa de *AutoCAD 2D*, lamentando que, atualmente, a disciplina, de forma efetiva, não o possibilite realizar, apenas surge com a alternativa de DT. Com este interesse, rasão eles sugerem que a direção ofereça a disciplina em boas condições de implementação prática da disciplina e possibilite que os professores aperfeiçoem a sua competência para lecionar com qualidade, com perspectiva de futuro.

Neste contexto é possível constatar que os alunos consideram impor-se necessário a realização de uma formação aos professores, para uma efetiva implementação da disciplina de *AutoCAD 2D* nas escolas *técnico-profissional ou vocacional*, com competências adequadas, de forma a melhor responder às exigências dos alunos que frequentam o 12.º ano e responder à expectativa das entidades empregadoras.

Consideramos que o programa de *AutoCAD 2D* é um programa moderno, que se manifesta com elevada importância para os alunos aprenderem, já é tempo para os alunos aprenderem, conforme sugestões dos alunos (N=31, Anexo 27, do respondente 1 ao 31).

Além disso, no que respeita ao programa de *AutoCAD 2D*, os alunos expressaram as ideias e compreensão, tanto na resposta em torno das potencialidades, dos constrangimento e da satisfação como durante o processo de ensino e aprendizagem da disciplina *AutoCAD 2D* (N=31), cf. Anexo 25, 26 A e B, e 27.

Em síntese, as reações dos participantes no estudo focaram o modo de participação no estudo, o seu desenvolvimento pessoal, o ensino e aprendizagem e o domínio das matérias, a compreensão do desenvolvimento da escola *técnico-profissional ou vocacional* como um todo e a sua liderança nas competências e no apoio à aprendizagem. Em termos de desenvolvimento pessoal, a proposta de formação que todos referem necessário realizar, proporciona uma base para identificar e enfatizar (Day, 2001) as suas próprias necessidades, avaliar os seus próprios resultados, reanimar a ligação entre as suas vidas pessoais e profissionais.

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste –
que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Avaliar os resultados e o desempenho dos professores que lecionam aos alunos a frequentar o curso e aos finalistas durante e depois de finalizarem o *curso técnico-profissional ou vocacional*, em Timor-Leste, revelou-se um tarefa complexa e de difícil realização.

Por limitações de tempo e condições de realização do estudo, não foi possível dar conta deste objetivo, neste tempo e espaço. Contudo, dada a sua relevância, propõe-se como eixo nuclear para a continuidade do estudo, por se entender com potencialidade para atingir níveis de aprofundamento significativos para investigar e organizar a formação contínua dos professores do ensino *técnico-profissional ou vocacional*

O interesse deste estudo foi solicitar as informações aos professores e alunos em torno da disciplina *AutoCAD 2D*, com intuito de poder vir a construir a melhoria do ensino nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*. O tema é recorrente, procurou alertar para as necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D*, no curso técnico-profissional de tecnologia e indústria (ETP-GTI), área de especialização em construção civil, em Timor-Leste, no seu impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos.

É um trabalho que surge com interesse em compreender a realidade da dificuldade dos professores na implementação da disciplina de *AutoCAD 2D*, nas escolas técnicas (Escola Técnica e Profissional Grupo Tecnologia e Industria de AX, Escola Técnica e Profissional Grupo Tecnologia e Industria de BX e Escola Técnica e Profissional Grupo Tecnologia e Industria de CX), em Timor-Leste. Na sua essência, olhando-a sob uma perspetiva de análise que inclui o recurso ao modelo profissional. Assim, impõe-se à direção traçar planos de implementação da formação contínua para o melhoramento das competências no contexto de mudança do ensino aprendizagem com o novo modelo de ensino.

Esforçamo-nos por a Escola Técnica e Profissional, Grupo Tecnologia e Industria, em Timor-Leste, encontrar um processo de transformação e esforço de modernização através da tecnológica moderna. Observou-se uma intenção alterar a situação atual através da formação de professores de determinados departamentos, aliada à necessidade de se apostar na formação dos recursos humanos, revelada fundamental para o crescimento da Escola Técnica e Profissional, Grupo Tecnologia e Industria.

Através do Plano Estratégico de Desenvolvimento (2011-2030) para a Escola Técnica e Profissional, Grupo Tecnologia e Indústria, percebemos que a ETP-GTI revela uma convergência, não só tem de se adaptar para responder às exigências sociais atuais e futuras, mas também se espera que desempenhe um papel principal na conservação das tradições e da herança cultural da nação e contribua, ativamente, para formar futuras sociedades democráticas com sentido de educação.

Foi possível constatar, ao longo das entrevistas e inquérito por questionário realizados, e de todo o trabalho desenvolvido em campo, que há a consciência comum de que a ETP-GTI tem de dar resposta a uma sociedade que luta pelo progresso, pelo desenvolvimento e pela competitividade, podendo dizer-se que há conjugação de um objetivo comum nos interesses do bem-estar e qualidades dos alunos.

Atualmente, há falta de preparação dos recursos humanos nas áreas técnicas, o que justifica a necessidade de preparar os indivíduos (professores) que ocupam lugares para lecionar esta disciplina de *AutoCAD 2D*, de forma a possibilitar adquirir habilidades necessárias para o processo de decisão, para desenvolver a capacidade de responder a situações provenientes dos alunos, para serem criativos e eficientes no ensino.

O ETP-GTI necessita de investir mais nos recursos humanos técnicos, de investir na mudança com competência. Assim, o seu objetivo de formar os professores da disciplina no local ou no estrangeiro, com formadores locais ou estrangeiros, significa que está a dar atenção à formação de nível internacional, encaminhando os professores e os alunos para completar a sua formação no estrangeiro, com interesse na vinda de especialistas estrangeiros para melhorar o sistema de aprendizagem das disciplinas técnicas, nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*.

Além disso, o desenvolvimento desta escola *técnico-profissional ou vocacional* exige um avanço ao nível dos recursos na dimensão técnica, facilidades para a realização prática, com suficientes recursos e infraestruturas em boa condição, para assim responder à necessidade dos alunos que procuram a oferta das escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*.

Este estudo, como qualquer trabalho de investigação, evidencia as limitações na tentativa de construção de um novo conhecimento para as escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*. Neste sentido, tentamos apenas um caminho, entre vários possíveis, para a resolução dos constrangimentos nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais*, em Timor-Leste. Evidentemente, essa construção é circunscrita às nossas próprias conjeturas

iniciais, às nossas práticas de investigação e aos nossos instrumentos de recolha de dados, à essência e particularidade dos dados que recolhemos, que serão sempre influenciados pela subjetividade do nosso olhar.

No que respeita a perspectivas de investigação futura, uma vez que consideramos que o principal contributo desta investigação assenta numa problemática ainda pouco explorada, surge a expectativa de que poderá potenciar pontos de partida para investigações futuras no domínio do desenvolvimento curricular e inovação educativa, com focagem na importância da formação contínua dos professores, perspectivada pela aprendizagem ao longo da vida.

De um modo geral, os diretores, professores e os alunos a frequentar o 12.º ano e os que ingressaram nas universidades afirmam que existe uma participação organizada da direção, que se apresenta com poder para realizar a formação dos professores num processo contínuo. E podemos ainda afirmar que faz parte do Plano Estratégico das ETP-GTI, em Timor-Leste, manter o processo de formação dos professores, no ensino *técnico-profissional ou vocacional*, num contexto de consenso, uma vez que faz parte da política moderna das organizações do DNESTPV, bem como da do Governo mais recente.

De um modo global, a ETP-GTI, em Timor-Leste, procura caminhar para um patamar de excelência nas áreas técnicas. Para tal, tem procurado não só implementar a formação dos professores, inicial e contínua, com um padrão de qualidade e exigência científica. Deste modo, tem procurado melhorar as qualificações dos seus recursos humanos, principalmente dos professores que lecionam nas escolas técnicas, que se pretende que seja com qualidade e competência no domínio das artes.

A formação de professores em Timor-Leste, nomeadamente a dos professores que atuam em áreas técnicas, pode um dar grande passo em frente, quando reconheceu a necessidade de formação dos professores da disciplina de *AutoCAD 2D*, de haver programas de formação inicial especificamente orientados para o ensino e aprendizagem. Os programas de formação inicial e contínua, nas suas diversas vertentes, configuram o perfil fundamental das competências profissionais do professor da disciplina de *AutoCAD 2D*. Na perspectiva dos participantes no estudo, formação de professores, técnicos e gerais, deu um segundo enorme passo em frente nos países em desenvolvimento, a necessidade de formação contínua e o incentivo à realização de projetos e o investimento na qualidade das aprendizagens dos alunos, em geral, constitui um investimento projetivo para uma melhor sociedade, para uma sociedade com perspectiva de futuro.

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste –
que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A

- Albarello, L.; Digneffe, F. e Hiernaux, J. P. [et al.] (1997). *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Alarcão, I. (1997) Prefácio. In I. Sá-Chaves (org.). *Percursos de Formação e Desenvolvimento Profissional* (pp. 7-8). Porto: Porto Editora.
- Alves, M. P. (2012). *Metodologia Científica*. Lisboa: Escolar Editora.
- Azevedo, J. (2000). *O ensino secundário na Europa: o neoprofissionalismo e o sistema educativo mundial*. Porto: Edições Asa.
- Azevedo, J. (2007). *Sistema educativo mundial. Ensaio sobre a regulação transnacional da educação*. Vila nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

B

- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projeto de investigação*. Lisboa: Gravida Editora.
- Best, J. W. (1981). *Como investigar en educación*. (9.ª Ed). Madrid: Ediciones Morata.
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de Investigación educativa: Guia pratico*. Barcelona: CEAC Editora.
- Burgess, R. G. (1997). *A Pesquisa de Terreno: Uma introdução*. Oeiras: Celta Editora.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bobbitt, J. F. (2004). *O Currículo*. Lisboa: Plátano Editora.
- Boing, L. A. & Lüdke M. (2006). Globalização e Profissionalidade Docente: a realidade brasileira. In A. F. Moreira & J. A. Pacheco (orgs.). *Globalização e Educação: desafios para políticas e práticas* (pp. 127-166). Porto: Porto Editora.

C

- Carr, W. & Kemmis, S. (1988). *Teoría Crítica de la Enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca.
- Carneiro, R. (1996). A evolução da economia e do emprego. Novos desafios para os sistemas educativos no dealbar do século XXI. In J. Garrido *et al.* *A educação do futuro o futuro da educação* (pp. 37-70). Porto: Edições ASA.
- Carrolo, C. (1997). Formação e Identidade Profissional dos Professores. In M. T. Estrela (org.). *Viver e Construir a Profissão Docente* (pp. 21-50). Porto: Porto Editora.
- Caetano, A. P. & Silva, M. L. (2009). Ética profissional e formação de professores. In Sísifo. *Revista de Ciências da Educação*, 08, pp. 49-60.

- Cholen, L. (1976). *Educational Research in classrooms and schools: A Manual of Materials and Methods*. Londres: Harper & Row.
- Chizzotti, A. (1991). *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. São Paulo: Cortez Editora.
- Chung, F. (1996). A educação faz a diferença: Educação básica- novos desafios para século XXI. In J. Garrido *et al.* *A educação do futuro e o futuro da educação* (pp. 71-96). Porto: Edições ASA.
- Cohen, L. & Manion, L. (1990). *Métodos de Investigación Educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Coutinho, C. P. (2005). *Percurso da investigação em tecnologia educativa em Portugal: uma abordagem temática e metodológica a publicações científica*. 1ª Ed. Braga: Uminho.
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina.
- Cró, M. L. (1998). *Formação Inicial e Contínua de Educadores/Professores: estratégias de intervenção*. Porto: Porto Editora

D

- De Ketele, J. M. & Roegiers, X. (1999). *Metodologia da recolha de dados*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de Professores: os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.
- Day, C. (2003). *Leading school in times of change*. Buckingham: Open University Press
- Day, C. (2004). *A paixão pelo ensino*. Porto: Porto Editora.
- Dale, R. (2004). Globalização e educação: Demonstrando a existência de uma cultura educacional mundial comum ou localizando uma agenda globalmente estruturada para a educação? *Educação & Sociedade*, v. 25, n. 87, pp. 423-460.

E

- Estrela, M. T. (1984). *Teoria e Prática de Observação de Classes – Uma Estratégia de Formação de Professores*. Lisboa: INIC. Edições: Porto Editora.
- Esteve, J. M. (1991). Mudanças Sociais e Função Docente. In A. Nóvoa *et al.* *Profissão Professor* (pp. 93-124). Porto: Porto Editora.
- Esteves, M. & Rodrigues, A. *et al.* (1993). *Análise de Necessidades na Formação de Professores*. Coleção Ciências da Educação. Porto: Porto Editora.
- Elliott, J. (1997). *La Investigación-acción en Educación*. Madrid: Ediciones Morata.

- Eraut, M. E. (1994). *Developing Professional Knowledge and Competence*. London: Falmer Press.
- Estrela, A. e Ferreira, J. [Org.] (2001). *Investigação em Educação: Métodos e Técnicas*. Lisboa: Educa Editora.
- Esteves, L. M. (2008). *Visão panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora.
-
- F
- Fernandes, M. A. (1997). *Problemas e necessidades de apoio/formação dos professores principiantes* – dissertação mestrado apresentado ao Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Feldens, M. F. (1998). Desafios na educação de professores: analisando e buscando compreensões e parcerias institucional. In R. V. Serbino *et al.* *Formação de Professores* (pp. 125-137). São Paulo: Fundação Editora UNESP.
- Ferreira, J. B. & Morgado, J. C. (2006). Globalização e autonomia: desafios, compromissos e incongruências. In A. F. Moreira & J. A. Pacheco (orgs.). *Globalização e Educação: desafios para políticas e práticas* (pp. 61-86). Porto: Porto Editora.
- Ferreira, F. I. (2009). Concepções de professor. Diversificação, avaliação e carreira docente. In J. Formosinho (coord.). *Formação de Professores: aprendizagem profissional e acção docente* (pp. 19-36). Porto: Porto Editora.
- Ferreira, F. I. (2009). As lógicas da formação. Para uma conceção da formação contínua de professores como educação de adultos. In J. Formosinho (coord.). *Formação de Professores: aprendizagem profissional e acção docente* (pp. 201-220). Porto: Porto Editora.
- Ferreira, F. I. (2009). A formação e os seus efeitos. Do modelo escolar à formação em contexto. In J. Formosinho (coord.). *Formação de Professores: aprendizagem profissional e acção docente* (pp. 329-344). Porto: Porto Editora.
- Ferramacho, H. (2009). *O guia prático do AutoCAD 2010: a 2 dimensões*. Direção gráfico: Centro Atlântico.
- Flores, M. A., Simão M. V, Rajala, R. e Tornberg, A. (2009). Possibilidade e desafios da aprendizagem em contexto de trabalho: Um estudo internacional. In M. A. Flores & M. V. Simão *et al.* *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de Professores: Contextos e Perspetivas* (pp. 119-151). Mangualde: Edições Pedagogo.

- Flores, M. A. & Alves M. P. (2011). Introdução. In M. A. Flores; M. P. Alves *et al.* . *Trabalho docente, formação e avaliação: Clarificar conceitos, fundamentar práticas* (pp. 7-15). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Flores, M. A., Hilton G. & Niklasson, L. (2011). Reflexão, profissionalismo e qualidade dos professores. In M. A. Flores; M. P. Alves *et al.* *Trabalho docente, formação e avaliação: Clarificar conceitos, fundamentar práticas* (pp. 19-34). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Flores, M. A. & Texeira, C. (2011). O ensino e os professores na perspetivas dos alunos. Um estudo numa escola secundária. In M. A. Flores; M. P. Alves *et al.* *Trabalho docente, formação e avaliação: Clarificar conceitos, fundamentar práticas* (pp. 129-151). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Fox, D. (1987). *El Proceso de Investigación en Educación (2ª. Ed.)*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra
- Fontoura, M. N. (2006). *Do Projeto Educativo de Escola aos Projetos Curriculares: fundamentos, processo e procedimentos*. Porto: Porto Editora
- Formosinho, J. (2009). A Academização da Formação de Professores. In J. Formosinho (org.). *Formação de Professores: Aprendizagem Profissional e Ação Docente* (pp. 73-92). Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. & Oliveira, J. (2009). Desenvolvimento profissional dos professores. In J. Formosinho (org.). *Formação de Professores: Aprendizagem Profissional e Ação Docente* (pp. 221-284). Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. & Machado, J. (2009). Professores, escolas e formação. Políticas e práticas de formação contínua. In J. Formosinho (org.). *Formação de Professores: Aprendizagem Profissional e Ação Docente* (pp. 287-302). Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. & Machado, J. (2009). A formação prática dos professores. Da prática docente na instituição de formação à prática pedagógica nas escolas. In J. Formosinho (org.). *Formação de Professores: Aprendizagem Profissional e Ação Docente* (pp. 93-117). Porto: Porto Editora.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia. Os saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Editora Paz e Terra.
- Freitas, J. C. [org.], (2012). *As bases legais do sistema da educação de Timor-Leste: reforma legislativa do IV Governo Constitucional*. Aveiro: ME da RDTL e Universidade Aveiro.

Fullan, M. & Hargreaves, A. (2001). *Por que é que vale a pena lutar? O trabalho de equipa na escola*. Porto: Porto Editora.

G

Garcia, J. (2003). *AutoCAD 2000*. Lisboa: Fca- Editora de Informática.

Ghiglione, R. & Matalon, B. (1992). *O Inquérito: teoria e prático*. Oeiras; Celta Editora.

Ghiglione, R. & Matalon, B. (1997). *O Inquérito teoria e prático*. Oeiras; Celta Editora (3ª Ed.).

Gómez, G. R.; Flores, J. G. e Jiménez, E. G. (1999). *Metodologia de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe, 2ª edición.

H

Hargreaves, A. (2003). *O Ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança*. Porto: Porto Editora.

Hoz, A. (1985). *Investigacion Educativa: Dicionário Ciências da Educação*. Madrid: Ediciones Anaya, S.A.

Holly, M. L. (1995). Investigando a vida profissional dos professores: diários biográficos.

In A. Nóvoa (org.). *Vidas de Professores* (pp. 79-110). Porto: Porto Editora.

Huberman, M. (1995). O ciclo de vida profissional dos professores. In A. Nóvoa (org.). *Vidas de Professores* (pp. 31-62). Porto: Porto Editora.

J

Januário, C. (1988). O Currículo e a Reforma do Ensino: um modelo sistémico de elaboração dos programas escolares. Lisboa: Livros Horizonte

K

Kelchterman, G. (2009). O comprometimento profissional para além do contrato: Autocompreensão, vulnerabilidade e reflexão dos professores. In M. A. Flores; M. V. Simão *et al.* *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de Professores: Contextos e Perspetivas* (pp. 61-98). Mangualde: Edições Pedagogo.

L

Leite, C. [org], (2005). *Mudanças Curriculares em Portugal: transição para o século XXI*. Porto: Porto Editora.

Lima, J. Á. de (2006). Ética na Investigação. In J. Á. Lima & J. A. Pacheco (orgs.). *Fazer Investigação. Contributos para a elaboração de dissertações e teses* (pp. 127-159). Porto: Porto Editora.

Loureiro, C. (2001). *A docência como profissão: cultura dos professores e a (in) diferenciação profissional*. Porto: Educação Asa

Lüdke, M. & André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa e Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: editora pedagógica e Universitária.

M

Marcelo, C. (1991). *Aprender a ensinar: um estudo sobre o processo de socialização de professores principiantes*. Madrid: Centro de Publicação de Ministério da Educação e Ciência: CIDE.

Maroy, C. (1997). “A análise qualitativa de entrevistas”. In L. Albarello; F. Digneffe; J.-P. Hiernaux *et al.*. *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais* (pp.117-156). Lisboa: Gradiva.

Marques, J. M. (org.) (2004). *AutoCAD 2005 2D*. Lisboa: Editor Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação.

Magalhães, O. M. (2005). Efeitos da reorganização curricular na formação contínua de professores. In Leite, C. (org). *Mudanças Curriculares em Portugal: transição para o século XXI* (pp. 75-99). Porto: Porto Editora.

Moser, C. A., e Kalton, G. (1971). *Survey Methods in Social Investigation*, 2.^a ed. Londres: Heinemann.

Moita, M. C. (1995). Percursos de Formação e de Transformação. In A. Nóvoa (org.). *Vidas de Professores* (pp. 111-140). Porto: Porto Editora.

Morgado, J. C. (1998). *A (des)construção da autonomia curricular: um estudo exploratório*. Tese de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.

Morgado, J. C. (2005). *Currículo e Profissionalidade Docente*. Porto: Porto Editora.

Moreira, A. F. (2006). Desafios contemporâneos no campo da educação: a questão das identidades. In A. F. Moreira & J. A. Pacheco (orgs.). *Globalização e Educação: desafios para políticas e práticas* (pp. 11-29). Porto: Porto Editora.

Monteiro, A. R. (2008). *Qualidade, Profissionalidade e Deontologia na Educação*. Porto: Porto Editora.

Morgado, J. C. (2012). *O estudo de caso na investigação e educação*. Santo Tirso: De facto Editores.

N

Nóvoa, A. (1991a). A formação e práticas de formação contínua entre a pessoa-professor e a organização-escola. *Inovação*, 4 (1), pp. 63-67

Nóvoa, A. (1991). O Passado e o Presente dos Professores. In A. Nóvoa *et al.* *Profissão Professor* (pp. 9-32). Porto: Porto Editora.

P

- Pacheco, J. A. (1995). *O pensamento e a ação do professor*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (2001). *Currículo: teoria e prática*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (2005a). *Formação de Professores: teoria e prática*. Braga: IEP.
- Pacheco, J. A. (2005). *Estudos Curriculares: para a compreensão crítica da educação*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (2006). Um olhar global sobre o processo de investigação. In J. Á Lima & J. A. Pacheco (orgs.). *Fazer Investigação: Contributos para a elaboração de dissertações e teses* (pp. 13-28). Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A.; Morgado, J. C.; Flores, M. A. & Castro, R. V. (2009). *Plano Curricular do 3º ciclo do ensino básico e estratégia de implementação, Projeto de Desenvolvimento do Currículo do 3º ciclo da Educação Básica em Timor-Leste*. Braga: Universidade do Minho.
- Pacheco, J. A. (2013). Política de formação de educadores e professores em Portugal. In M. R. N. S. Oliveira & J. A. Pacheco (orgs.). *Currículo, didática e formação de professores* (pp. 45-68). Campinas: São Paulo -1ª ed.
- Paraskeva, J. M. (2007). *Ideologia, Cultura e Currículo*. Lisboa: Didática Editora.
- Pérez, S.G. (Coord.) (2000). *Modelos de investigación cualitativa en educación social y animación sociocultural: aplicaciones prácticas*. Madrid: Narcea editora.
- Perrenoud, P. (2002). *A escola e a aprendizagem da democracia*. Porto: Edições Asa.
- Pereira, A. M. S. (2004). Concepções e práticas metodológicas em diferentes paradigmas de investigação. In L. Oliveira; A. Pereira & R. Santiago (orgs.). *Investigação em educação. Abordagens conceptuais e práticas* (pp. 57-58). Porto: Porto Editora.
- Pinar, W. (2007a). *O que é a teoria curricular?* Porto: Porto editora.
- Ponte, J. P. (1994) O estudo de caso na investigação em educação matemática. *Quadrante*, Vol. 3 (1), PP. 3-17.
- Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática, *Bolema*, 25, pp. 105-132.
-
- Q
- Quivy, R. e Campenhoudt, L. V. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
-
- R
- Ribeiro, A. C. (1990). *Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Texto Editora.
- Roldão, M. C. (1999). *Os Professores e a Gestão do Currículo: perspetivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora.

- Roldão, M. C. (1999). *Gestão curricular: fundamentos e práticos*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Rosental, C. & Murphy, C. F. (2001). *Introdução aos métodos Quantitativos em Ciências Humanas e sociais*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Rychen, D. S. & Tiana, A. (2005). *Desenvolver competências-chave em educação: algumas lições extraídas da experiência nacional e da internacional*. Porto: Editor Asa.

S

- Sacristán, J. G. (1991). Consciência e Ação Sobre a prática como Libertação Profissional dos Professores. In A. Nóvoa *et al.* *Profissão Professor* (pp. 61-92). Porto: Porto Editora.
- Savenye, W.; Robinson, R. (1996). Qualitative Research Issues and Methods: an Introduction for Educational Technologists. In D. Jonassen (Ed.). *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. New York: Macmillan USA. pp. 1771-1195.
- Sá-Chaves, I. (1997). A Formação de Professores numa Perspetiva Ecológica. Que fazer com Esta Circunstância? In I. Sá-Chaves (org.). *Percursos de Formação e Desenvolvimento Profissional* (pp. 107-117). Porto: Porto Editora.
- Sachs, J. (2009). Aprender para melhorar ou melhorar a aprendizagem: O dilema do desenvolvimento profissional contínua dos professores. In M. A. Flores & M. V. Simão (orgs.). *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de Professores: Contextos e Perspetivas* (pp.99-118). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Serbino, R. V. *et al.* (1998). *Formação de Professor*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP.
- Sholeh, M. (2006). *AutoCAD 2D dan 3D: Metode Belajar Langsung Paktek*. Indonésia: Penerbit Informatika Bandung.
- Silva, M. C. M. (1997). O Primeiro ano de Docência: O Choque com a Realidade. In M. T. Estrela (org). *Viver e Construir a Profissão Docente* (pp. 51-80). Porto: Porto Editora.
- Sousa, A. B. (2009), *Investigação em educação 2ª*. Ed. Lisboa: Livros Horizonte.
- Stake, R. E. (1998). *Investigación com estúdio de casos*. Madrid: Ediciones Morata.

T

- Taba, H. (1962). *Curriculum Development–theory and practice*. New York. Harcourt, Brace & World.

Teodoro, A. (2003). *Globalização e educação*. Porto: Afrontamento.

Torres, S. J. (1994). *Globalización e interdisciplinarietà: El currículo integrado*. Madrid: Ediciones Morata.

Tuckman, B. (2002). *Manual de investigação em educação* (4ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Tuckman, B. (2005). *Manual de Investigação em Educação* (3.ª Edição). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

V

Vala, J. (1986). A Análise de Conteúdo. In A. S. Silva & J. M. Pinto (Orgs.). *Metodologia das Ciências Sociais* (pp.101-128). Porto: Edições Afrontamento.

Van, D. M. (1987). *Métodos de recherche pour l' éducation*. 2ª Edição. Bruxelas. Editor: De Boeck Université. Coleção Méthodes en Sciences Humanes.

Vasconcelos, T. (2006). “Etnografia: Investigar a Experiência Vivida”. In J. Á. Lima & J. A. Pacheco (orgs.). *Fazer Investigação. Contributos para a elaboração de dissertações e teses* (pp. 85-104). Porto: Porto Editora.

Viana, I. C. (2007). *O projeto curricular de turma na mudança das práticas do ensino básico: contributo para o desenvolvimento curricular e profissional nas escolas*. Braga: S.N.

Viana, I. C. (2013). Desafios do século XXI às políticas curriculares e a formação de professores em Portugal. In M. R. N. S. Oliveira & J. A. Pacheco (Orgs.). *Currículo, didática e formação de professores* (pp. 97-130). Campinas: São Paulo -1ª ed.

W

Woods, P. (1999). *Investigação e arte de ensinar*. Porto: Porto Editor.

Y

Yin, R. (1994). *Case Study Research: design and methods*, (2ª Ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Yin, R. K. (2001). *Estudo de Caso. Planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2ª edição.

Yin, R. K. (2005). *Estudo de Caso, Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Kookman Editora.

Young, M. F. D. (2010). *Conhecimento e Currículo: do socio construtivismo ao realismo social na sociologia da educação*. Porto: Porto Editora.

DOCUMENTOS E LEGISLAÇÃO CONSULTADAS

Lei de Bases da Educação (LBE) n.º 14/2008 de 29 de outubro de 2008

Lei de Bases da Educação, Artigo 16.º n.º2

Decreto-Lei n.º 23/2010, Artigo 5.º

Decreto-Lei n.º 8/2011.

Decreto-lei n.º33/2011 artigo 4.º n.º1

Decreto-Lei n.º 33/2011 artigo 8.º

Decreto-Lei n.º 8/2012

Decreto-Lei 8/2012 artigo 6.º

Plano estratégico de desenvolvimento 2011 – 2030 de Timor-Leste

SITES DA INTERNET

[Www.jornal.gov.tl](http://www.jornal.gov.tl). 11/07/2014

<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/19/07/2014>

<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/> 19/07/2014

[Http://repositorium.sdum.uminho.pt/](http://repositorium.sdum.uminho.pt/) 19/07/2014

[Http://www.ipv.pt/forumedia/4/20.htm](http://www.ipv.pt/forumedia/4/20.htm), 02/08/2014

<http://www.ipv.pt/forumedia/4/20.htm> 02/08/2014

[http://autocad.softonic.com.br.](http://autocad.softonic.com.br/),06/07/2014

[Http://www.fsma.edu.br/visoes/ed03/3ed_artigo3.pdf](http://www.fsma.edu.br/visoes/ed03/3ed_artigo3.pdf), 06/07/2014

http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/841/1/20314_ulsd_dep.17820_tm_tese.pdf,15/10/2

014

ANEXOS

ANEXO 1

Validação do Guião da Entrevista e Questionários



Universidade Nacional de Timor Lorosa'e
Escola Superior de Filosofia
Av. Cidade de Lisboa, Díli



Eu, Martinho Borromeu, docente permanente na Universidade Nacional Timor Lorosae, no departamento de filosofia, declaro que, o desenvolvimento do estudo em torno *das Necessidades de Formação dos Professores e Condições de Implementação do Programa da Disciplina de Auto-CAD 2D, área de especialização Construção Civil, em Díli Timor-Leste* sob a orientação da Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana, é muito importante e relevante para futuro nação Timor Leste em geral, e futuro educação, nomeadamente nas áreas Técnicas Profissional.

Díli, 8 de Janeiro de 2014

O declarante,

Dr. Martinho Borromeu (Licenciado em filosofia, mestrado em educação, actualmente Candidato Doutoramento na área ciências humanas segundo Decreto-Lei n.º 7/2012, de 15 de Fevereiro sobre Estatuto da Carreira Docente Universitária Timor Leste).

Email: inhoborromeu@yahoo.com
Telf : +670 77729277 / 75769883
Skype: martinho.borromeu

ANEXO 2

Carta de Conhecimento aos Diretores e Professores das escolas *técnico-profissional ou vocacional* em Timor-Leste

Universidade do Minho

Instituto de Educação

Exmo. Sr. Diretor Nacional do Ensino Secundário e Técnica Profissional

Em Díli Timor-Leste

Assunto: Pedido de colaboração com investigação em curso para obtenção do grau de Mestre

No âmbito do Mestrado em Ciências da Educação, na área de Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa, estamos a desenvolver um estudo em torno das *Necessidades de Formação dos Professores e Condições de Implementação do Programa da Disciplina de AutoCAD 2D, área de especialização Construção Civil, em Díli Timor-Leste* sob a orientação da Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana e, para a continuidade e cumprimento dos objetivos do estudo em curso, no ano letivo 2013/2014, solicitamos autorização para entrevistar professores e o diretor da escola técnico e profissional em Timor-Leste. Este pedido surge da necessidade de recolher informação concreta relativa à problemática referida, à tomada de decisões e às perceções das necessidades de formação e das condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D*. A vossa participação é muito importante para conhecermos a realidade em análise. Obrigado, desde já, pela atenção dispensada a este pedido.

Díli, 07 de janeiro de 2014

Com os melhores cumprimentos, subscreve-se

Marcelino da Costa Guterres

Universidade do Minho

Instituto de Educação

Exmo. Sr. Diretor da Escola Técnica e Profissional

– Grupo Tecnologia e Indústria, em Díli

Timor-Leste

Assunto: Pedido de colaboração com investigação em curso para obtenção do grau de Mestre

No âmbito do Mestrado em Ciências da Educação, na área de Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa, estamos a desenvolver um estudo em torno das *Necessidades de Formação dos Professores e Condições de Implementação do Programa da Disciplina de AutoCAD 2D, área de especialização Construção Civil, em Díli Timor-Leste* sob a orientação da Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana e, para a continuidade e cumprimento dos objetivos do estudo em curso, no ano letivo 2013/2014, solicitamos autorização para entrevistarmos os professores e inquérito por questionário aos alunos que estão a frequentar o 12.º ano e os finalistas que foram. Este pedido surge da necessidade de recolher informação concreta relativa à problemática referida, à tomada de decisões e às perceções das necessidades de formação e das condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D*. A vossa participação é muito importante para conhecermos a realidade em análise. Obrigado, desde já, pela atenção dispensada a este pedido.

Díli, 07 de janeiro de 2014

Com os melhores cumprimentos, subscreve-se

Marcelino da Costa Guterres

Universidade do Minho
Instituto de Educação
Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa

Caro(a) colega,

Sou estudante do Instituto de Educação, área de especialização Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa, neste momento, encontro-me a realizar um projeto de investigação tendente a uma dissertação de mestrado na área de Educação, com o tema “Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso técnico-profissional de tecnologia e indústria (ETP-GTI), área de especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos”, sob a orientação da Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana. No contexto atual, julgo ser um trabalho de relevada importância para a compreensão e discussão da necessidade de formação aos professores.

Juntam-se guião de entrevista semiestruturada, neste contexto que venho para solicitar a vossa colaboração através das ideias, sobre necessidade de formação aos professores na implementação da disciplina de *AutoCAD 2D*. A vossa participação é muito importante para conhecermos a realidade em análise.

Em caso de dúvidas, poderá contactar a responsável através do E-mail: guterres.marcelino@ymail.com e número do telefone +67077245420.

Muito obrigado

Díli, 07 de janeiro de 2014

Com os melhores cumprimentos, subscreve-se

Marcelino da Costa Guterres

ANEXOS 3

Lista de preenchimento dos questionários e entrevistas dos participantes do estudo

Lista de distribuição, preenchimento de questionários e entrevistas

| Nº | Áreas definidas | Número de contato | Data e mês | Assinaturas | Outras |
|----|----------------------------------|-------------------|------------|--------------|--------|
| 01 | Director Nae ESTV | 78188393 | 04/02/14 | [Assinatura] | |
| 02 | DG. ENSINO SEC. GERAL | | | [Assinatura] | |
| 03 | Dir. Nae de Construção | 77012044 | 19/02/14 | [Assinatura] | |
| 04 | Director ETP - Lospalos | 77381655 | 20/02/14 | [Assinatura] | |
| 05 | Professor da disciplina Lospalos | 77248640 | 20/02/14 | [Assinatura] | |
| 06 | | | | | |
| 07 | Prof. da disciplina | | | | |
| 08 | Rep. Mecânica | 77248741 | 20/02/14 | [Assinatura] | |
| 09 | Electricidade | 77348574 | 20/02/2014 | [Assinatura] | |
| 10 | Finalista de Semestre II | 77907900 | 24/02/2014 | [Assinatura] | |
| 11 | Finalista de semestre III | 77183566 | 24/02/2014 | [Assinatura] | |
| 12 | Finalista de semestre III | 78049076 | 24/2/14 | [Assinatura] | |
| 13 | Finalista de Semestre I | 75950471 | 24/02/14 | [Assinatura] | |
| 14 | Finalista de Semestre I | 78321660 | 24/02/14 | [Assinatura] | |
| 15 | Finalista de Semestre II | 77007580 | 25/02/14 | [Assinatura] | |
| 16 | Finalista de Semestre II | 78628896 | 25/02/14 | [Assinatura] | |
| 17 | Finalista de Semestre III | 77999957 | 26/02/14 | [Assinatura] | |
| 18 | Finalista de Semestre III | 78256721 | 26/02/14 | [Assinatura] | |
| 19 | Finalista de Semestre III | 77673182 | 26/02/14 | [Assinatura] | |
| 20 | Finalista de Semestre III | 77321971 | -11- | [Assinatura] | |
| 21 | Finalista de Semestre III | 75865755 | -11- | [Assinatura] | |
| 22 | Finalista de semestre III | 78242997 | 26/02/14 | [Assinatura] | |
| 23 | FINALISTA DE SEMESTER 3 | 77477840 | 26/2/14 | [Assinatura] | |
| 24 | FINALISTA DE SEMESTER III | 78069861 | 26/2/14 | [Assinatura] | |
| 25 | DIRECTOR ETP DON BOSCO | | | | |
| 26 | FUTUMACA | 77361826 | 26/2/2014 | [Assinatura] | |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | | | |
| 29 | | | | | |
| 30 | | | | | |
| 31 | | | | | |
| 32 | | | | | |
| 33 | | | | | |
| 34 | | | | | |
| 35 | | | | | |
| 36 | | | | | |
| 37 | | | | | |
| 38 | | | | | |
| 39 | | | | | |
| 40 | | | | | |
| 41 | | | | | |
| 42 | | | | | |
| 43 | | | | | |
| 44 | | | | | |
| 45 | | | | | |
| 46 | | | | | |

Obrigado pela vossa colaboração
O discente: Marcelino da Costa Guterres

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de AutoCAD 2D no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos



Universidade de Díli
Instituto Técnico

Lista de distribuição, preenchimento de questionários e entrevistas

| Nº | Áreas definidas | Número de contato | Data e mês... | Assinaturas | Outras |
|----|-------------------------------------|-------------------|---------------|-------------|--------|
| 01 | Diretor de escola | 77430667 | 29-01-04 | [Signature] | |
| 02 | Departamento Electrónica | 77243710 | 29-01-04 | [Signature] | |
| 03 | Departamento Informática | 77297990 | 29/01/14 | [Signature] | |
| 04 | Aluno Departamento Construção Civil | 75679553 | 29/01/14 | [Signature] | |
| 05 | Aluno Departamento Construção Civil | 78242471 | 29/01/14 | [Signature] | |
| 06 | Aluna Departamento Construção Civil | 75446492 | 29/01/14 | [Signature] | |
| 07 | Aluna Departamento Construção Civil | 78160156 | 29/01/14 | [Signature] | |
| 08 | Aluno Departamento Construção Civil | 78121291 | 29/01/14 | [Signature] | |
| 09 | Aluno Departamento Construção Civil | 78120767 | 29/01/2014 | [Signature] | |
| 10 | Aluno Departamento Construção Civil | 75301263 | 29/01/2014 | [Signature] | |
| 11 | Departamento M. Automóvel | 77320001 | 29/01/2014 | [Signature] | |
| 12 | Departamento Construção Civil | | 29/01/2014 | [Signature] | |
| 13 | DEPARTAMENTO MEC. PROD. 71250512 | 71250512 | 30/01/2014 | [Signature] | |
| 14 | Aluno Departamento Construção Civil | 77103893 | 30/01/2014 | [Signature] | |
| 15 | Aluno Dept. Construção Civil | 78120779 | 30/01/2014 | [Signature] | |
| 16 | Aluno Dept. CC | 77166636 | 30/01/2014 | [Signature] | |
| 17 | Aluno Dept. Cons. Civil | 75434353 | 30/01/2014 | [Signature] | |
| 18 | Aluno Dept. Const. Civil | 77075056 | 30/01/2014 | [Signature] | |
| 19 | Aluno Dept. Const. Civil | 77101344 | 30/01/2014 | [Signature] | |
| 20 | Aluno Dept. Const. Civil | 77021256 | 30/01/2014 | [Signature] | |
| 21 | Aluno Dept. Const. Civil | 77174746 | 30/01/2014 | [Signature] | |
| 22 | Aluno Dept. Const. Civil | 77362631 | 30/01/2014 | [Signature] | |
| 23 | Departamento Electrónica | 77253201 | 30/01/14 | [Signature] | |
| 24 | Aluno Dept. Const. Civil | 77296914 | 03/01/2014 | [Signature] | |
| 25 | | | | | |
| 26 | | | | | |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | | | |
| 29 | | | | | |
| 30 | | | | | |
| 31 | | | | | |
| 32 | | | | | |
| 33 | | | | | |
| 34 | | | | | |
| 35 | | | | | |
| 36 | | | | | |
| 37 | | | | | |
| 38 | | | | | |
| 39 | | | | | |
| 40 | | | | | |
| 41 | | | | | |
| 42 | | | | | |
| 43 | | | | | |
| 44 | | | | | |
| 45 | | | | | |

Obrigado pela vossa colaboração
O discente: Marcelino da Costa Guterres

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

ANEXOS 4

Matérias curriculares que realizam nas escolas *técnico-profissionais ou vocacionais* no ETP-GTI em Díli Timor-Leste


MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO
 DIRAÇÃO DE EDUCAÇÃO REGIONAL II-DILI
 Escola Técnica Profissional-Grupo Tecnologia e Indústria (ETP-GTI) Becora

Nome da Escola Escola Técnica Profissional-Grupo Tecnologia e Indústria (ETP-GTI Becora)
Distrito: Díli
Sub-distrito:

Departamento Construção Civil

| No | Disciplina | Total hora cada Tinan | | | Total |
|----------|------------------------------------|-----------------------|--------|--------|-------|
| | | 10 Ano | 11 Ano | 12 Ano | |
| A | Programa Siciocultura | | | | |
| 1 | Língua Tétum | | | | |
| 2 | Língua Portuguesa | | | | |
| 3 | Língua Inglesa | | | | |
| 4 | Língua opcional | | | | |
| 5 | Cidadania e Desenvolvimento Sosial | | | | |
| 6 | Tecnologias Multimédia | | | | |
| 7 | Religião e Moral | | | | |
| B | Programa Científico | | | | |
| 8 | Empreendedorismo | | | | |
| 9 | Matemática | | | | |
| 10 | Física e Química | | | | |
| C | Programa Produtivo | | | | |
| 1 | Oficina Tecnologia | 190 | 80 | 90 | 360 |
| 2 | Técnico de Construção | 140 | 200 | 120 | 460 |
| 3 | Desenho Técnico de Construção | 150 | 160 | 100 | 410 |
| 4 | AutCad | | 160 | 120 | 280 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 5 | Formação em Contexto de Trabalho | | | 500 | 500 |
| | | | | | 0 |
| | | 480 | 600 | 930 | 2010 |


 Dia 02/08/2014
 Diretor da Escola
 (Eng. Mec. Abel Ximenes, A.Md.)

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

ETP-GTI BECORA



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO
DIREÇÃO DE EDUCAÇÃO REGIONAL II-DILI
Escola Técnica Profissional-Grupo Tecnologia e Indústria (ETP-GTI) Becora

Nome da Escola Escola Técnica Profissional-Grupo Tecnologia e Indústria (ETP-GTI Becora)

Distrito: Díli

Sub-distrito:

Programa de Estudo: Gerais ba 6 departamento

| No | Disciplina | Total hora cada Tinan | | | Total |
|----|------------------------------------|-----------------------|--------|--------|-------|
| | | 10 Ano | 11 Ano | 12 Ano | |
| A | Programa Siciocultura | | | | |
| 1 | Língua Tétum | 70 | 70 | 40 | 180 |
| 2 | Língua Portuguesa | 129 | 129 | 92 | 350 |
| 3 | Língua Inglesa | 100 | 100 | 70 | 270 |
| 4 | Língua opcional | 70 | 70 | 40 | 180 |
| 5 | Cidadania e Desenvolvimento Sosial | 90 | 90 | 50 | 230 |
| 6 | Teknologias Multimédia | 100 | 100 | 0 | 200 |
| 7 | Religião e Moral | 38 | 38 | 24 | 100 |
| B | Programa Cientifico | | | | |
| 8 | Empreendedorismo | 60 | 60 | 40 | 160 |
| 9 | Matemática | 130 | 130 | 70 | 330 |
| 10 | Física e Química | 100 | 100 | 70 | 270 |
| | | 887 | 887 | 496 | 2270 |

Dia 22/08/2014
Director da Escola
(Eng. Mec. Abel Ximenes, A.Md.)

ANEXO 5

Guião da Entrevista para DESTPV do METLS

Guião da Entrevista²⁰

Necessidades de Formação dos Professores e Condições de Implementação do Programa da Disciplina de *AutoCAD 2D*

Este estudo pretende analisar e compreender o funcionamento dos processos de ensino/aprendizagem na disciplina de *AutoCAD 2D* e caracterizar as perceções dos professores relativamente ao seu estudo/formação inicial e ao modo como concretizam as orientações dos Diretores das Escolas e da Direção do Ensino Técnico Vocacional ou Profissional. Os dados serão confidenciais. Se pretender conhecer aos resultados deste estudo, por favor contacte através do correio eletrónico “guterres.marcelino@ymail.com” ou telefone +67077245420/67077930015.

| Diretor do Ensino Secundário e <i>Técnico-Profissional ou Vocacional</i> do Ministério de Educação de Timor-Leste | | |
|---|--|---|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none">• No âmbito do Ensino <i>Técnico-Profissional ou Vocacional</i>, como entende papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos?• Que motivos levaram o Ministério da Educação a apostar nesta disciplina?• No âmbito das áreas técnico-profissionais, há possibilidade de responder às necessidades de formação dos professores?• Qual é a orientação principal da política de formação que tem sido realizada para capacitar os professores para a implementação da organização curricular em vigor?• No plano global, que orientações sugere para que as decisões a tomar tenham sentido ao nível do desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos? |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none">• Como se desenvolve (concretiza) o processo de aprendizagem e formação dos professores que ensinam nas escolas de ensino técnico-profissional?• Quem decide sobre as Necessidades de Formação dos professores e as condições de implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil?• Como se concretiza a programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nas escolas de ensino técnico-profissional? |

Muito obrigado pela sua colaboração.

²⁰ Este guião de entrevista foi adaptado de Viana (2007).

ANEXO 6

Guião da Entrevista para Diretor da ETP-GTI

Necessidades de Formação dos Professores e Condições de Implementação do Programa da Disciplina de *AutoCAD 2D*

Este estudo pretende analisar e compreender o funcionamento dos processos de ensino/aprendizagem na disciplina de *AutoCAD 2D* e caracterizar as perceções dos professores relativamente ao seu estudo/formação inicial e ao modo como concretizam as orientações dos Diretores das Escolas e da Direção do Ensino Técnico Vocacional ou Profissional. Os dados serão confidenciais. Se pretender conhecer aos resultados deste estudo, por favor contacte através do correio eletrónico “guterres.marcelino@ymail.com” ou telefone +67077245420/67077930015.

| DIRETOR DA ESCOLA ETP-GTI | | |
|---------------------------|--|---|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> No âmbito do Ensino <i>Técnico-Profissional ou Vocacional</i>, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? O Ministério da Educação tem respondido às necessidades de formação dos professores? Qual é a orientação principal da política de formação que tem sido realizada para capacitar os professores para a implementação da organização curricular em vigor? A escola está a organizar-se para proporcionar formação aos seus professores? No plano global, que decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos? |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> Como se inicia o processo de aprendizagem e formação dos professores que lecionam nas escolas de ensino técnico-profissional? Quem decide sobre a realização do programa de Necessidades de Formação dos professores? Quais as condições de implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil? Nesta escola, como estão a desenvolver o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Os professores têm dificuldades para lecionar esta disciplina? Quais as principais dificuldades que referem? Os alunos apresentam dificuldades para participar nas atividades propostas e para realizar com sucesso esta disciplina? Quais? |
| 3 | Como apreciar os efeitos (Avaliação) | <ul style="list-style-type: none"> Como procedem para avaliar o processo e os resultados que vão produzindo ao longo do desenvolvimento do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Quando fazem essas avaliações? • Como formalizam/registam os resultados da avaliação desta aprendizagem? • De que forma utilizam o que apuram nessa avaliação? |
| 4 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos da escola técnico-profissional? • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? • Quais as potencialidades que identificam nesta disciplina? • Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? |
| 5 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que limitam a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? |
| 6 | Como ultrapassar as dificuldades | <ul style="list-style-type: none"> • Como a Escola ultrapassa as dificuldades sentidas na implementação do programa da disciplina <i>AutoCAD 2D</i>? Quando se decidem ultrapassá-las, quais os principais obstáculos com que se confrontam? • Como a escola responde às necessidades de formação dos professores? |

Muito obrigado pela sua colaboração

ANEXO 7

Guião da Entrevista para Professores da disciplina de *AutoCAD 2D*

Necessidades de Formação dos Professores e Condições de Implementação do Programa da Disciplina de *AutoCAD 2D*

Este estudo pretende analisar e compreender o funcionamento dos processos de ensino/aprendizagem na disciplina de *AutoCAD 2D* e caracterizar as perceções dos professores relativamente ao seu estudo/formação inicial e ao modo como concretizam as orientações dos Diretores das Escolas e da Direção do Ensino Técnico Vocacional ou Profissional. Os dados serão confidenciais. Se pretender conhecer aos resultados deste estudo, por favor contacte através do correio eletrónico “guterres.marcelino@ymail.com” ou telefone +67077245420/67077930015.

| PROFESSORES DA DISCIPLINA | | |
|---------------------------|--|---|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> No âmbito do Ensino <i>Técnico-Profissional ou Vocacional</i>, como entendem o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? No plano global, que decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos? Qual é a orientação principal da política de formação que tem sido realizada para capacitar os professores para a implementação da organização curricular em vigor? A escola está a organizar-se para proporcionar formação aos seus professores? |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> Como se inicia o processo de aprendizagem e formação dos professores que lecionam nas escolas de ensino técnico-profissional? Quem decide sobre a realização do programa de Necessidades de Formação dos professores? Quais as condições de implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil? Como estão a desenvolver o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Têm dificuldades para lecionar esta disciplina? Quais? Os alunos apresentam dificuldades para participar e realizar com sucesso esta disciplina? Quais? |
| 3 | Como apreciar os efeitos (Avaliação) | <ul style="list-style-type: none"> Como procedem para avaliar o processo e os resultados que vão produzindo ao longo do desenvolvimento do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Quando o avaliam? Como formalizam/registam os resultados da avaliação desta |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| | | <p>aprendizagem?</p> <ul style="list-style-type: none"> • De que forma utilizam o que apuram nessa avaliação? |
| 4 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos da escola técnico-profissional? • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? • Quais as potencialidades que identificam nesta disciplina? • Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? |
| 5 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do vosso ponto de vista, os constrangimentos que limitam a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? |
| 6 | Como ultrapassar as dificuldades | <ul style="list-style-type: none"> • Como ultrapassam as dificuldades sentidas na implementação do programa desta disciplina nas vossas turmas? • Quando decidem ultrapassá-las, quais os principais obstáculos com que se confrontam? • Como a escola responde às necessidades de formação dos professores? |

Muito obrigado pela sua colaboração

ANEXO 8

Guião da Entrevista para Professores de outras Áreas na ETP

Necessidades de Formação dos Professores e Condições de Implementação do Programa da Disciplina de *AutoCAD 2D*

Este estudo pretende analisar e compreender o funcionamento dos processos de ensino/aprendizagem na disciplina de *AutoCAD 2D* e caracterizar as perceções dos professores relativamente ao seu estudo/formação inicial e ao modo como concretizam as orientações dos Diretores das Escolas e da Direção do Ensino Técnico Vocacional ou Profissional. Os dados serão confidenciais. Se pretender conhecer aos resultados deste estudo, por favor contacte através do correio eletrónico “guterres.marcelino@ymail.com” ou telefone +67077245420/67077930015.

| PROFESSORES DE OUTRAS ÁREAS | | |
|-----------------------------|--|--|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> No âmbito do Ensino <i>Técnico-Profissional ou Vocacional</i>, como entendem o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? No plano global, que decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos das diferentes áreas do ensino técnico-profissional? |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> Na sua área os professores têm formação para lecionar a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Na sua área como organizariam o plano de estudos para integrar esta disciplina? Os alunos manifestam interesse nesta disciplina? Quando? |
| 3 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos da escola técnico-profissional? A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? Quais as potencialidades que identificam nesta disciplina? Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? |
| 4 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que podem limitar a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? |

Muito obrigado pela sua colaboração

ANEXO 9

Questionário para os alunos a frequentar o 12.º ano e para os que ingressam nas universidades em Timor-Leste

UNIVERSIDADE DO MINHO

Mestrado em Ciências da Educação – Área de Especialização Desenvolvimento Curricular e
Inovação Educativa
BRAGA

QUESTIONÁRIO

A disciplina de *AutoCAD 2D* no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste

(Dirigido a Alunos a frequentar o 12º. ano e a Alunos Finalistas da 1.ª turma)

Trabalho elaborado por:

Marcelino da Costa Guterres

Orientação:

Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana

Este questionário²¹ dirigido a Alunos a frequentar o 12.º ano e a Alunos Finalistas da 1.ª turma do curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste, insere-se num projeto de investigação para preparação da Dissertação de Mestrado em Ciências de Educação, na área de Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa. Pretende conhecer e analisar as potencialidades e os constrangimentos de implementação da disciplina *AutoCAD 2D*.

A sua participação é muito importante para conhecermos a realidade em análise. Neste sentido, apelámos à sua atenção para uma resposta atempada, estando conscientes do esforço que isto representa.

Em caso de dúvidas, poderá contactar o responsável através do Correio eletrónico: guterres.marcelino@ymail.com ou telefone +67077245420/67077930015

Instruções de preenchimento

O questionário é composto por quatro dimensões. Integra um conjunto de questões fechadas e abertas. Nas questões fechadas deve assinalar com um (x), no respetivo quadrado, a resposta que lhe parece mais adequada à sua opinião e/ou situação. Nas questões abertas, escreva livre e sucintamente a sua opinião.

Neste questionário, não há respostas certas nem erradas. Pretende-se conhecer a sua sincera e clara opinião.

A. Identificação do respondente

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|-----|--------------------------|
| 1. Identificação | | | | | | | | | |
| 1.1. Escola: | | | | | | | | | |
| 1.2. Sou Aluno(a) do: | | | | | | | | | |
| - 12º. ano | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| - 11º. ano | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| - 10º. ano | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| - Ou Finalista | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 2. IDADE | | | | | | | | | |
| 13-15 | <input type="checkbox"/> | 16-19 | <input type="checkbox"/> | 20-23 | <input type="checkbox"/> | 24-27 | <input type="checkbox"/> | +28 | <input type="checkbox"/> |

B. POTENCIALIDADES E CONSTRANGIMENTOS DA DISCIPLINA DE *AutoCAD 2D*

Os dois quadros seguintes referem-se um às *potencialidades* e o outro aos *constrangimentos* da implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D*. Solicita-se que coloque uma cruz (x), no local que considere adequado para exprimir a sua opinião.

1. O quadro a seguir contém um conjunto de afirmações que são, por vezes, proferidas por professores, quando se referem às *potencialidades* de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D*. Solicita-se que coloque uma cruz (x), no local que considere adequado para exprimir a sua opinião.

²¹ Este questionário foi adaptado de (Viana, 2007).

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

| Afirmações (potencialidades) | Concordo totalmente | Concordo em parte | Discordo em parte | Discordo totalmente | Não tenho opinião |
|---|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| A disciplina tem um programa aberto e flexível | | | | | |
| A implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> permite adequar à diversidade dos alunos | | | | | |
| Permite integrar saberes das diferentes áreas do curso | | | | | |
| Promove as aprendizagens essenciais dos alunos | | | | | |
| Cria condições de aprendizagem mais significativa para os alunos | | | | | |
| Estimula o desenvolvimento de competências nos alunos, articuladas com o contexto de trabalho | | | | | |
| Vai ao encontro dos interesses de desenvolvimento de competências para o trabalho dos alunos | | | | | |
| Vai ao encontro das necessidades de desenvolvimento de competências para o trabalho dos alunos | | | | | |
| Requer métodos ativos de ensino/aprendizagem | | | | | |
| Valoriza a avaliação formativa | | | | | |
| Estimula a participação dos alunos nas decisões sobre o seu processo de aprendizagem | | | | | |
| Promove o trabalho em conjunto com outros colegas | | | | | |
| Respeita e valoriza os ritmos de aprendizagem dos alunos | | | | | |
| Respeita e valoriza os estilos de aprendizagem dos alunos | | | | | |
| Favorece o enriquecimento multidisciplinar do aluno | | | | | |
| Desenvolve a capacidade de confrontar e negociar ideias e experiências | | | | | |
| Provoca reflexão individual e conjunta, possibilitando a construção partilhada do conhecimento | | | | | |
| Quebra hábitos e rotinas de trabalho | | | | | |
| Valoriza as parcerias com a comunidade, os contextos de trabalho | | | | | |

2. O quadro a seguir contém um conjunto de afirmações que são, por vezes, proferidas por professores, quando se referem aos *constrangimentos para a* implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D*. Solicita-se que coloque uma cruz (x), no local que considere adequado para exprimir a sua opinião.

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

| Afirmações (constrangimentos/dificuldades em) | Concordo totalmente | Concordo em parte | Discordo em parte | Discordo totalmente | Não tenho opinião |
|--|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Promover a aprendizagem dos alunos | | | | | |
| Valorizar a iniciativa do aluno | | | | | |
| Valorizar a autonomia do aluno | | | | | |
| Encontrar formas válidas e efetivas de participação dos alunos | | | | | |
| Fazer uma avaliação contínua e formativa do aluno | | | | | |
| Responder aos interesses dos alunos | | | | | |
| Responder às necessidades dos alunos | | | | | |
| Estimular processos reflexivos nos alunos | | | | | |
| Provocar a mudança no contexto das práticas da disciplina | | | | | |

C. PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DA DISCIPLINA DE *AutoCAD 2D*

Na sua opinião, quais são os benefícios da disciplina de *AutoCAD 2D* na formação *técnico-profissional ou vocacional* de um técnico da construção civil? No quadro que se segue, registre os benefícios que identifica, ordenando-os do mais importante para a menos importante

| | |
|----|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

D. SATISFAÇÃO DURANTE O ENSINO E APRENDIZAGEM DO *AutoCAD 2D*

Indique em que medida está satisfeito(a) com a disciplina *AutoCAD 2D*. Faça um sinal de (✓) na resposta com a qual se identifica.

| | Muito satisfeito/a | Satisfeito/a | Pouco satisfeito/a | Insatisfeito/a | Não sei |
|---|--------------------|--------------|--------------------|----------------|---------|
| Ficou motivado para aprender esta disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> | | | | | |
| Houve condições para aprender esta disciplina | | | | | |
| Confia no professor que leciona esta disciplina | | | | | |
| Sente que desenvolveu competências para usar o <i>AutoCAD 2D</i> | | | | | |
| Ficou satisfeito/a com esta disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> | | | | | |
| Recomendaria esta disciplina aos colegas | | | | | |
| A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> é essencial na sua formação | | | | | |
| Acha que fica capaz de tratar assuntos ligados à disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> , ao desenho técnico | | | | | |

Muito obrigado pela sua colaboração

ANEXO 10

Resposta, Entrevista do DNESTPV do METLS

| O Diretor Nacional Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional do Ministério de Educação de Timor-Leste (DNESTPV-METL) | | |
|---|-----------------------|--|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | PERGUNTAS |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> No âmbito do Ensino <i>Técnico-Profissional ou Vocacional</i>, como entendem o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? ✚ Sim, neste âmbito do Ensino <i>Técnico-Profissional ou vocacional</i>, no seu papel é necessitando uma formação de programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação é muito abrangente ser realidade e sincero para realizar atualmente nas escolas <i>técnico-profissional ou vocacional</i> em Díli que necessita nos departamentos de construção civil e outras departamentos, assim também fala sobre uma disciplina que destaque para lecionar nas escolas técnicas profissional em todo território de Timor-Leste. Que motivos levaram o Ministério da Educação a apostar nesta disciplina? ✚ Motivação é baseando da nossa necessidade do País, assim o Direção Nacional orientando-se nas escolas técnicas para a preparação do recurso humano em todo território para a qualidade dos alunos e professores de construção civil e outras áreas em geral orientado para melhoraria conhecimentos dos alunos para o desenvolvimento nacional sobre este disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>. Em andamento e mesmo tempo os professores que lecionam também modifica a sistema de aprendizagem desenho manual para um grande transformação. |

| | | |
|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito das áreas técnico-profissionais, há possibilidade de responder às necessidades de formação dos professores? ✚ Sim, este problema que o Ministério da Educação estão enfrentando, mesmo que temos INFORDEPE (Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação). Mas neste instituto só existe matérias de componente gerais, é assim o direção com seu recurso financeiro limitada capacita os professores em estrangeiros nas árias referidas mesmo que ainda não maximaliza para responder as necessidades que estão enfrenando nas escolas, há esperança futuramente vai suceder um boa qualidade para-se qualificar os alunos. • Qual é a orientação principal da política de formação que tem sido realizada para capacitar os professores para a implementação da organização curricular em vigor? ✚ O Ministério da Educação com direção tutela tem seu dever é responsabilizável desta formação, sendo assim a formação vai realizar por etapa com a política principal da formação para capacitação dos professores ser qualificado, assim realizando a implementação da organização curricular estabelecido. • No plano global, que orientação sugere para que as decisões a tomar tenham sentido ao nível do desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos? ✚ A orientação que sugere para que o Ministério da Educação na direção que assume, organiza as formações para os professores nas instituições e seguindo as formações nos estrangeiros mesmo que ainda não completo, porque este engloba iniciação da formação. |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> • Como se desenvolve (concretiza) o processo de aprendizagem e formação dos professores que ensinam nas escolas de ensino técnico-profissional? ✚ Neste caso a iniciação do processo de ensino aprendizagem e a enquadramento dos professores no ano de 2000 os professore já têm conhecimento mínima da sua capacidades e outras matérias também o desenho técnico, assim para implementação de lecionar já é fácil mesmo que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nós não tínhamos. • Quem decide sobre as Necessidades de Formação dos professores e as condições de implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil? ✚ Educacionalmente compete é, o Ministério da Educação e Direção Nacional do Ensino Técnico Profissional. A sistema da educativa identifica pelo ministério, neste caso as prioridades necessárias do País, é assim ministério estabelecem esta disciplina que têm seu papel mais moderna mesmo tempo formaliza as formações em variáveis técnicas. • Como se concretiza a programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nas escolas de ensino técnico-profissional? ✚ Como estas escolas técnicas é do Estado, então ser uma grande preocupação nesta altura, assim sendo tem seu dever moral própria para formar os professores para ter qualidade de conhecimentos sobre esta disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> e outras disciplinas. |

ANEXO 11

Resposta, Entrevista do Diretor da escola AX

| O diretor da escola, ETP-GTI AX | | |
|---------------------------------|--|--|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Ensino <i>Técnico-Profissional ou Vocacional</i>, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? ✚ O papel deste programa de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação para os alunos em geral, conforme a minha ponto de vista que eu tive é um programa que cobre todos os trabalhos que fala sobre desenho técnico e os outros matérias técnicas, pode-se resolver em tempo determinado e mais económico, assim também na era moderna esta disciplina já tem tempo e obrigatório realizando nas escolas técnicas. • O Ministério da Educação tem respondido às necessidades de formação dos professores? ✚ Sim, mas ainda não, devia ser respondido estes assuntos de necessidades de formação dos professores. A escola só argumenta, explica as condições e encaminha as propostas para direção competente para que urgentemente realizando a formação nos centros das formações neste caso o INFORDEPE (Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação) pode ser outras instituições ou capacitação nos estrangeiros. • Qual é a orientação principal da política de formação que tem sido realizada para capacitar os professores para a implementação da organização curricular em vigor? A escola está a organizar-se para proporcionar formação aos seus professores? ✚ Implementação da organização curricular em vigor, como Diretor nesta escola a obrigação é coloque os professores que tinha conhecimento sobre o desenho mesmo que eles também ainda não dominam sobre esta matéria <i>AutoCAD 2D</i>, todas as escolas têm seu plano própria para capacitação dos professores nas escolas, mas a discussão é, Direção Nacional do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional do Ministério de Educação de Timor-Leste (DNESTPV-METL). Por outro lado a escola está a organizar-se para proporcionar formação aos seus professores com organização internacional COICA de Corra do Sul. • No plano global, que decisões devem ser tomadas para desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos? ✚ Minha orientação global é dar a esperança para os professores e os alunos para que a qualidade dos alunos por em questões principal, assim quando finaliza o estudo têm basta conhecimento, mesmo que enfrente bastante obstáculo. |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> • Como se inicia o processo de aprendizagem e formação dos professores que ensinam nas escolas de ensino técnico-profissional? ✚ A iniciação do processo de aprendizagem é frequentemente coloque os professores na própria área que permanece neste caso têm seis áreas que existe na minha escola (Construção Civil, Mecânica de Produção, Mecânica de Automóvel, Eletrónica, Eletricidade e Informática). • Quem decide sobre a realização do programa de Necessidades de Formação dos professores? ✚ Decide sobre a realização na implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI e colocações dos professores é função do diretos da escola, mas a necessidades de formação dos professores na |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>hierarquicamente o Diretor Nacional do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional do Ministério de Educação de Timor-Leste (DNESTPV-METL) que têm competência.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quais as condições de implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil? <p>✚ Primeiro condição é colocação dos professores e mesmo que ainda não tem conhecimento sobre esta disciplina, segundo é facilidades (computador e projetor) para praticar esta disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> e condições da escola nomeadamente salas para realização do estudo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nesta escola, como estão a desenvolver o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? <p>✚ Nesta escola, no curriculum havia o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> mas a realização é desenho técnico manual, por causa das condições da escola as facilidades (computador e salas), assim também os que nos enfrentam gravemente é professores nesta área ainda não tem conhecimento para esta área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os professores dizem ter dificuldades para leccionar esta disciplina? Se sim, quais as dificuldades que referem? <p>✚ Totalmente sim, as dificuldades radicalmente ainda não têm formação sobre esta disciplina, desejamos para ter uma formação para os meus professores nesta escola, ETP-GTI AX.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos apresentam dificuldades para participar nas atividades propostas e para realizar com sucesso esta disciplina? Quais? <p>✚ Sim, eles lamentam quando que vão realizar esta programa de <i>AutoCAD 2D</i>, porque o desenho técnico manual é gasta muito tempo e aprendizagem é limitada, assim também esta programa é moderna devia-se é tempo para lecionar.</p> |
| 3 | <p>Como apreciar os efeitos (Avaliação)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Como procedem para avaliar o processo e os resultados que vão produzindo ao longo do desenvolvimento do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? <p>✚ Os procedimentos e apreciação são mínimos quando avalia trimestralmente por causa de conhecimento limitada dos professores que leciona sobre esta disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> e outra é o direção competente ainda não responde às necessidades de formação dos professores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando fazem essas avaliações? <p>✚ Nas escolas em todo território de Timor, realizaram os exames trimestralmente, daí avaliaram nos resultados dos alunos e os professores que lecionam.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como formalizam/registam os resultados da avaliação desta aprendizagem? <p>✚ Os resultados são mínimos por causa das condições e formações que eu explico parte antecedente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De que forma utilizam o que apuram nessa avaliação? <p>✚ A forma que utilizam para apuram avaliação é trimestral e exame final.</p> |
| 4 | <p>Que potencialidades</p> | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos da escola técnico-profissional? <p>✚ O programa de <i>AutoCAD 2D</i> tem grande potencialidade para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos nas escolas técnico-profissional porque resolve as partes que ocorre os desenhos, mais disso economiza o tempo de trabalho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? <p>✚ Sim, a especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das</p> |

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| | | <p>áreas técnicas e identifica identidade dos técnicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Quais as potencialidades que identificam nesta disciplina? <p>✚ As potencialidades na minha vista é economizam o tempo para desenhar, moderna, com computador é leve para transportar, pode copiar os idênticos desenho etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? <p>✚ As mudanças deste programa facilita o professor mais aproximam tempo, leciona modular para os alunos aprendem no tempo planeada.</p> |
| 5 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que limitam o desenvolvimento deste programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? <p>✚ De tal forma este programa também tem seus constrangimentos, porque os desenhos prontos podem copiar, assim os alunos ser preguiças de aprender.</p> |
| 6 | Como ultrapassar as dificuldades | <ul style="list-style-type: none"> Como a escola ultrapassa as dificuldades sentidas na implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Quando se decidem ultrapassá-las, quais os principais obstáculos com que se confrontaram? <p>✚ Quando as escolas decidem ultrapassá-las, os principais obstáculos com que se confrontam enquanto as necessidades de formação dos professores em andamento e finaliza.</p> <ul style="list-style-type: none"> Como a escola responde às necessidades de formação dos professores? <p>✚ A escola por em questão às necessidades de formação dos professores e a escola só argumenta, explica as condições e encaminha as propostas para direção competente para urgentemente realizando a formação nos centros das formações neste caso o INFORDEPE pode ser outras instituições ou capacitação nos estrangeiros. Por outro lado a escola ETP-GTI de AX definitivamente está a organizar-se para proporcionar formação aos seus professores com organização internacional COICA de Correa do Sul.</p> |

ANEXO 12

Resposta, Entrevista do Diretor da escola BX

| O diretor da escola, ETP-GTI BX | | |
|---------------------------------|-----------------------|--|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? <p>✚ Sobre o papel deste programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> é um programa que cobre todos os trabalhos que fala sobre desenho de várias amostras, pode-se resolve em tempo certo e mais económico, assim também na era moderna esta disciplina já tem tempo e obrigatório realizando nas escolas técnicas e nas universidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> O Ministério da Educação tem respondido às necessidades de formação dos professores? <p>✚ Sim, devia ser respondido às necessidades de formação dos professores imediatamente porque o curriculum já em vigor. A escola ou Diretor da só explica ou informe as condições atual que acontece e encaminha as propostas para direção competente para-lhe realiza a formação nos centros das formações neste caso o INFORDEPE (Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação) pode ser outras instituições.</p> <ul style="list-style-type: none"> Qual é a orientação principal da política de formação que tem sido realizada para capacitar os professores para a implementação da organização |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>curricular em vigor? A escola está a organizar-se para proporcionar formação aos seus professores?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ A orientação principal da política de formação capacitar ou formar os professores. Como já tinha a organização curricular em vigor, como Diretor nesta escola de BX a obrigação é coloque os professores que tinha conhecimento sobre o desenho mesmo que não dominam sobre AutoCAD 2D, todas as escolas têm seu plano própria para capacitação dos professores nas escolas, mas a discussão é, Direção Nacional do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional do Ministério de Educação de Timor-Leste (DNESTPV-METL). • No plano global, que decisões devem ser tomadas para desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos? ✚ A orientação global é dar a expectativa para os professores e os alunos para que a qualidade da escola e dos alunos por em questões principal, assim quando finaliza o estudo têm basta conhecimento, mesmo que enfrente bastante obstáculo. |
| 2 | <p>Como fazê-lo (Metodologia e organização)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Como se inicia o processo de aprendizagem e formação dos professores que ensinam nas escolas de ensino técnico-profissional? ✚ O processo de aprendizagem é frequentemente coloque os professores na própria área que permanece. A escola de Fatumaka tem seis áreas que existe (Construção Civil, Mecânica de Produção, Mecânica de Automóvel, Eletrónica, Eletricidade e Informática). • Quem decide sobre a realização do programa de Necessidades de Formação dos professores? ✚ Decide sobre a realização na implementação do programa da disciplina de AutoCAD 2D no curso ETP-GTI e colocações dos professores é função do Diretos, mas a necessidades de formação dos professores na hierarquicamente o Diretor Nacional do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional do Ministério de Educação de Timor-Leste (DNESTPV-METL) que têm competência para-lhe definir. • Quais as condições de implementação do programa da disciplina de AutoCAD 2D no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil? ✚ Primeiro os professores ser formados há conhecimento sobre esta disciplina, segundo é facilidades para praticar esta disciplina de AutoCAD 2D e condições da escola nomeadamente salas para realização da disciplina. • Nesta escola, como estão a desenvolver o programa da disciplina de AutoCAD 2D? ✚ Nesta escola ETP-GTI de BX no curriculum havia o programa da disciplina de AutoCAD 2D mas a realização é desenho técnico manual, por causa das condições da escola e as facilidades (computador e salas de realização), assim também enfrentaram gravemente e os professores nesta área não foi formado. • Os professores dizem ter dificuldades para lecionar esta disciplina? Se sim, quais as dificuldades que referem? ✚ Total absoluta que sim, as dificuldades radicalmente ainda não têm formação professores sobre esta disciplina, desejamos para ter uma formação para os meus professores nesta escola, ETP-GTI BX mesmo que é escola privado. • Os alunos apresentam dificuldades para participar nas atividades propostas e para realizar com sucesso esta disciplina? Quais? ✚ Sim, eles apresentam quando que vão realizar esta programa de AotuCAD 2D mesmo que esta em vigor, porque o desenho técnico manual |

| | | |
|---|--------------------------------------|--|
| | | precisa muito tempo e aprendizagem é limitada, assim também esta programa é moderna devia-se lecionar. |
| 3 | Como apreciar os efeitos (Avaliação) | <ul style="list-style-type: none"> • Como procedem para avaliar o processo e os resultados que vão produzindo ao longo do desenvolvimento do programa da disciplina de AutoCAD 2D? ✚ Os procedimentos de avaliação é mínimo por causa de conhecimento limitada dos professores que leciona sobre esta disciplina de AutoCAD 2D, os valores avaliados encaminha para direção das escolas e para nacional. Acontece os fracassos causa da direção competente ainda não responde às necessidades de formação dos professores. • Quando fazem essas avaliações? ✚ Nas escolas em todo território de Timor, realizaram os exames trimestralmente, daí avaliaram nos resultados dos alunos e os professores que lecionam. • Como formalizam/registam os resultados da avaliação desta aprendizagem? ✚ Os resultados são mínimos por causa das condições da escola, facilidades e formações dos professores da matéria ainda não por em prática. • De que forma utilizam o que apuram nessa avaliação? ✚ A forma que utilizam para apuram é cada um responsabiliza sua função para responder as necessidades de formação porque a formação é momento mais vocal, daí poderá deliberar os casos. |
| 4 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de AutoCAD 2D tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos da escola técnico-profissional? ✚ AutoCAD 2D tem grande potencialidade para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos nas escolas técnico-profissional porque resolve as partes da construção dos projetos que fala sobre o desenho e economiza o tempo d trabalho. • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? ✚ Sim, a especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas e identifica mesmo tempo valoriza a identidade das pessoas técnicas. • Quais as potencialidades que identificam nesta disciplina? ✚ As potencialidades na minha expectativa é economizam o tempo para desenhar, moderna, com computador é leve para transportar, pode copiar os idênticos desenhos pronta. • Quais as mudanças que o programa da disciplina de AutoCAD 2D introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? ✚ As mudanças deste programa facilita o professor mais aproximam o tempo para lecionar as programas modulares. |
| 5 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que limitam o desenvolvimento deste programa da disciplina de AutoCAD 2D? ✚ Cada um do programa também tem seus constrangimentos, mas neste contexto a dominação de um programa de AutoCAD 2D os desenhos prontos podem copiar, assim os alunos ser preguiças de aprender. |
| 6 | Como ultrapassar as dificuldades | <ul style="list-style-type: none"> • Como a escola ultrapassa as dificuldades sentidas na implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Quando se decidem ultrapassá-las, quais os principais obstáculos com que se confrontaram? ✚ As escolas decidem ultrapassá-las, os principais obstáculos com que se confrontam enquanto as necessidades de formação dos professores em |

| | |
|--|---|
| | <p>andamento e o direção competente responde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como a escola responde às necessidades de formação dos professores? <p>✚ A escola por em questão às necessidades de formação dos professores e a escola encomenda e explica as condições e encaminha as propostas para direção competente realizando a formação para os professores realizando imediatamente.</p> |
|--|---|

ANEXO 13

Resposta, Entrevista do Diretor da escola CX

| O diretor da escola, ETP-GTI de CX | | |
|------------------------------------|--|--|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? <p>✚ O papel deste programa de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação para os alunos em geral, que eu sei é um programa que cobre todos os trabalhos técnicas que fala sobre desenho técnico e os outros desenhos das vistas, pode-se resolver em tempo certo e mais economizada, assim também na era moderna esta disciplina já tem tempo e obrigatório realizando nas escolas técnicas, universidades e instituições técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Ministério da Educação tem respondido às necessidades de formação dos professores? <p>✚ Sim, devia ser respondido estas exigências de necessidades de formação dos professores em todo setor. Nesta ocasião a escola só argumenta, explica as condições e encaminha as propostas para direção competente urgentemente realiza a formação dos professores técnicos nos centros das formações neste caso o INFORDEPE (Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação) pode ser nos estrangeiros ou países que falam língua português.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qual é a orientação principal da política de formação que tem sido realizada para capacitar os professores para a implementação da organização curricular em vigor? A escola está a organizar-se para proporcionar formação aos seus professores? <p>✚ Como Diretor nesta escola de CX a obrigação é coloque os meus professores que tinha conhecimento sobre o desenho técnico manual, mesmo que os professores ainda não dominam sobre esta matéria <i>AutoCAD 2D</i>. Para a implementação da organização curricular em vigor, a escola têm seu plano própria para capacitação dos professores nas escolas, mas a discissão é, Direção Nacional do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional do Ministério de Educação de Timor-Leste (DNESTPV-METL).</p> <ul style="list-style-type: none"> • No plano global, que decisões devem ser tomadas para desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos? <p>✚ Ser um Diretor da escola ETP-GTI de CX a orientação global é dar a esperança para os professores e os alunos para que a qualidade dos alunos por em questões principal, mesmo que tem limitações e ressentido obstáculos.</p> |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> • Como se inicia o processo de aprendizagem e formação dos professores que ensinam nas escolas de ensino técnico-profissional? <p>✚ A iniciação do processo de aprendizagem é frequentemente coloque os professores na própria área, temos três áreas que existe na minha escola (Construção Civil, Mecânica de Produção e Eletrónica).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quem decide sobre a realização do programa de Necessidades de |

| | | |
|---|--------------------------------------|--|
| | | <p>Formação dos professores?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Decide sobre a realização na implementação da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI e colocações dos professores é função do Diretor da escola, mas a necessidades de formação dos professores na hierarquicamente o Diretor Nacional do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional do Ministério de Educação de Timor-Leste (DNESTPV-METL) que têm competência. • Quais as condições de implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil? ✚ Primeiro condição é os professores ainda não tem conhecimento para lecionar sobre a disciplina, segundo menos de facilidades para praticar esta disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> e condições da escola nomeadamente salas para realização. • Nesta escola, como estão a desenvolver o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ A escola técnica de CX no curriculum havia o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> mas a realização é desenho técnico manual quase idêntico com outras escolas, por causa das condições da escola as facilidades (computador e salas), assim também os que nos enfrentam gravemente é, os professores nesta área ainda não constitui. • Os professores dizem ter dificuldades para lecionar esta disciplina? Se sim, quais as dificuldades que referem? ✚ Absolutamente sim, as dificuldades completamente ainda não têm formação sobre esta disciplina, desejamos para ter uma formação para os meus professores nesta escola. • Os alunos apresentam dificuldades para participar nas atividades propostas e para realizar com sucesso esta disciplina? Quais? ✚ Sim, eles queixam-se quando que vão realizar esta programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>, porque com desenho técnico manual devia ser só para os conceitos, gasta bastante tempo e aprendizagem é limitada, assim também esta programa é moderna devia-se é tempo para que os professores pode lecionar. |
| 3 | Como apreciar os efeitos (Avaliação) | <ul style="list-style-type: none"> • Como procedem para avaliar o processo e os resultados que vão produzindo ao longo do desenvolvimento do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Os procedimentos para avaliar são trimestrais e semanalmente, assim seguindo o andamento dos alunos e os resultados encaminha para direção nacional. • Quando fazem essas avaliações? ✚ Nas escolas em todo território de Timor realizaram avaliação dos exames trimestralmente. • Como formalizam/registam os resultados da avaliação desta aprendizagem? ✚ Os resultados são mínimos, assim os resultados encaminham para direção nacional. • De que forma utilizam o que apuram nessa avaliação? ✚ A forma que utilizam para apuram é cada um responsabiliza sua função para responder as necessidades de lecionar e formação porque a formação é ponto mais vocal, daí poderá resolver as questões. |
| 4 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos da escola técnico-profissional? ✚ O programa de <i>AutoCAD 2D</i> tem grande potencialidade para melhorar a |

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| | | <p>qualidade da aprendizagem/educação dos alunos nas escolas técnico-profissional porque resolve as partes que ocorre os desenhos, mais disso economiza o tempo de trabalho e a proporcionalmente adequada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? <p>✚ Sim, a especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas e identifica mesmo tempo valoriza a identidade dos técnicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quais as potencialidades que identificam nesta disciplina? <p>✚ As potencialidades na minha vista mesmo que não sou técnico mas é economizam o tempo para desenhar, moderna, com computador é leve para transportar, pode copiar os idênticos desenhos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? <p>✚ As mudanças deste programa facilita os professores mais aproximam o tempo e leciona modular planeadas para os alunos.</p> |
| 5 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que limitam o desenvolvimento deste programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? <p>✚ Programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> também tem seus constrangimentos, porque os desenhos prontos podem copiar e os trabalhos não é original, assim os alunos ser preguiças de aprender.</p> |
| 6 | Como ultrapassar as dificuldades | <ul style="list-style-type: none"> • Como a escola ultrapassa as dificuldades sentidas na implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Quando se decidem ultrapassá-las, quais os principais obstáculos com que se confrontaram? <p>✚ Quando as escolas técnicas decidem ultrapassá-las, os principais obstáculos com que se confrontam enquanto as necessidades de formação dos professores na realização.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como a escola responde às necessidades de formação dos professores? <p>✚ A escola por em questão às necessidades de formação dos professores e a escola enforma as condições e encaminha as propostas para direção competente para urgentemente realizando a formação nos centros das formações neste caso o INFORDEPE pode ser outras instituições ou capacitação nos estrangeiros.</p> |

ANEXO 14

Resposta, Entrevista do Professor da Disciplina da escola AX

O professor da disciplina de *AutoCAD 2D* da escola AX

| N.º | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
|-----|-----------------------|---|
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? <p>✚ O papel deste programa de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação para os alunos é um programa que cobre todos os trabalhos técnicos que na realização expressa sobre desenho técnico e os outros desenhos das vistas, dominam este programa resolver em tempo certo e mais economizada, assim também na era moderna esta disciplina já tem tempo e obrigatório realizando nas escolas técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No plano global, que decisões devem ser tomadas o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos? <p>✚ Ser um professor da disciplina na escola ETP-GTI de AX a orientação global é dar a esperança para os alunos para que eles um dia podem dominam esta disciplina mesmo que tem limitações e obstáculos.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Qual é a orientação principal da política de formação que tem sido realizada para capacitar os professores para a implementação da organização curricular em vigor? A escola está a organizar-se para proporcionar formação aos seus professores? Implementação da organização curricular em vigor, como ser um professor nesta escola a obrigação existe o diretor para que realiza a formação dos professores que ainda não dominam sobre esta matéria de <i>AutoCAD 2D</i>. |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> Como se inicia o processo de aprendizagem e formação dos professores que lecionam nas escolas de ensino técnico-profissional? A iniciação do processo de aprendizagem é frequentemente o Diretor classifiquemos os professores na própria área que permanece, assim nós lecionamos mesmo que limitações do conhecimento sobre a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> com conhecimento técnico manual. Quem decide sobre a realização do programa de Necessidades de Formação dos professores? O Ministério da Educação e o Diretor Nacional do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional do Ministério de Educação de Timor-Leste (DNESTPV-METL) que têm competência para decidirem a formação dos professores nas instituições das formações relevantes. Quais as condições de implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil? Primeiro condição é os professores ainda não tem conhecimento sobre esta disciplina, segundo é facilidades (computador) para praticar esta disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> e condições da escola nomeadamente salas para realização do estudo. Como estão a desenvolver o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Mesmo que no curriculum é <i>AutoCAD 2D</i> mas na realidade nos implementamos o desenho técnico manual, assim os alunos não tem tempo baste para aprender. Tem dificuldades para lecionar esta disciplina? Quais? Sim, claramente. Mesmo que sou técnico mas só dominam desenho manual, programa de <i>AutoCAD 2D</i> existe para ter formação aos professores técnicos. Os alunos apresentam dificuldades para participar e realizar com sucesso esta disciplina? Quais? Ainda não apresentam as dificuldades porque a programa ainda não foi realizando. |
| 3 | Como apreciar os efeitos (Avaliação) | <ul style="list-style-type: none"> Como procedem para avaliar o processo e os resultados que vão produzindo ao longo do desenvolvimento do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Procedimentos para avaliar no período trimestral mesmo que esta disciplina não foram realizando. Quando o avaliam? A avaliação só no período trimestral pode também semanal e exame final. Como formalizam/registam os resultados da apreciação desta aprendizagem? Os resultados são mínimos por condições e formações também as limitações dos equipamentos. De que forma utilizam o que apuram nessa avaliação? A forma que utilizam para apuram avaliação é trimestral seguindo os andamentos dos alunos. |
| 4 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico- |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| | | <p>profissional?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ O programa de <i>AutoCAD 2D</i> tem grande potencialidade para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos nas escolas técnico-profissional e melhoramento dos desenhos manuais mais disso economiza o tempo do trabalho. • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? ✚ Claro, a especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas e identifica identidade dos técnicos. • Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? ✚ As potencialidades para os técnicos são, economizam o tempo para desenhar, finaliza o desenho no tempo curto, pode copiar desenho semelhante, moderna e com computador é leve para transportar, etc. • Que mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? ✚ As mudanças deste programa facilita os professores mais aproximam tempo, leciona modular para os alunos aprendem no tempo planeada. |
| 5 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do vosso ponto de vista, os constrangimentos que limitam o desenvolvimento do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Este programa de <i>AutoCAD 2D</i> também tem seus constrangimentos, porque os desenhos prontos podem copiar pelos alunos pode ser dos colegas que sabem, assim os alunos ser preguiçosos de aprender detalhamento. |
| 6 | Como ultrapassar as dificuldades | <ul style="list-style-type: none"> • Como ultrapassam as dificuldades sentidas na implementação do programa desta disciplina nas vossas turmas? ✚ Para ultrapassá-las as dificuldades e obstáculos com que se confrontam a direção respondem as necessidades de formação dos professores em andamento e finaliza. • Quando decidem ultrapassá-las, quais os princípios obstáculos com que se confrontam? ✚ Para ultrapassá-las as dificuldades e os princípios obstáculos que confrontam respondem as necessidades de formação dos professores, depois de ter formação os professores começam com entusiasmo de lecionar. • Como a escola responde às necessidades de formação dos professores? ✚ A escola por em questão às necessidades de formação dos professores expressa argumenta, explica as condições e encaminha as propostas para direção competente para urgentemente realizando a formação para os professores. |

ANEXO 15

Resposta, Entrevista do Professor da Disciplina da escola BX

| O professor da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> da escola BX | | |
|---|-----------------------|---|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? ✚ O papel deste programa de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação para os alunos é um programa moderna que cobre todos os trabalhos técnicos que na realização expressa sobre desenho técnico e os outros desenhos das vistas. • No plano global, que decisões devem ser tomadas o desenvolvimento da |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>qualidade da escola e da formação dos alunos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Ser um professor da disciplina na escola ETP-GTI BX a orientação global é dar a esperança para meus alunos no futuro ser bom técnico através das limitações, assim aprendizagem para eles por em questão importante. • Qual é a orientação principal da política de formação que tem sido realizada para capacitar os professores para a implementação da organização curricular em vigor? A escola está a organizar-se para proporcionar formação aos seus professores? ✚ Ser implementador da organização curricular em vigor na minha escola, a obrigação existe o Diretor para que realiza a formação dos professores que ainda não dominam sobre esta matéria de <i>AutoCAD 2D</i>. |
| 2 | <p>Como fazê-lo (Metodologia e organização)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Como se inicia o processo de aprendizagem e formação dos professores que lecionam nas escolas de ensino técnico-profissional? ✚ A iniciação do processo de aprendizagem é frequentemente o Diretor e os chefe dos departamentos classifiquemos os professores na própria área que permanece, assim nos lecionamos desenho técnico manual básico que nós conhecem mesmo que no curriculum há disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>. • Quem decide sobre a realização do programa de Necessidades de Formação dos professores? ✚ Hierarquicamente o Diretor Nacional do Ensino Secundário e Técnico-Profissional ou Vocacional do Ministério de Educação de Timor-Leste (DNESTPV-METL) que têm competência para decidir a formação dos professores nas instituições e das formações relevantes. • Quais as condições de implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil? ✚ Primeiro condição principal é os professores ainda não tem conhecimento formação sobre esta disciplina, segundo é facilidades (computadores e projetor) para praticar esta disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> e condições da escola nomeadamente salas para realização do estudo. • Como estão a desenvolver o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Mesmo que no curriculum em vigor vão lecionar o <i>AutoCAD 2D</i> mas na realidade nos implementa o desenho técnico manual para os alunos de 12º ano. • Tem dificuldades para lecionar esta disciplina? Quais? ✚ Sim, claramente. Mesmo que sou técnico mas só dominam desenho manual, programa de <i>AutoCAD 2D</i> existe para ter uma formação aos professores. • Os alunos apresentam dificuldades para participar e realizar com sucesso esta disciplina? Quais? ✚ Ainda não apresentam as dificuldades porque a programa não foi realizando, mas avisão é tens muitas dificuldades e lamentações. |
| 3 | <p>Como apreciar os efeitos (Avaliação)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Como procedem para avaliar o processo e os resultados que vão produzindo ao longo do desenvolvimento do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Procedimentos para avaliar no período semanal, trimestral e exame final mesmo que esta disciplina não foram realizando. • Quando o avaliam? ✚ A avaliação só no período semanal, trimestral e exame final. • Como formalizam/registam os resultados da apreciação desta aprendizagem? ✚ Os resultados são mínimos por condições e formações também as limitações dos equipamentos mas para desenho técnico há bastante desenvolvimento. • De que forma utilizam o que apuram nessa avaliação? |

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| | | <p>✚ A forma que utilizam para apuram avaliação é trimestral seguindo os andamentos dos alunos que compreendem sobre plantas, as secções e detalhas paralelas.</p> |
| 4 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico-profissional? ✚ O programa de <i>AutoCAD 2D</i> tem grande potencialidade para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos nas escolas técnico-profissional e melhoramento dos desenhos manuais mais disso economiza o tempo do trabalho. Comparamos que na era de globalização disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> devia-se os alunos técnicos dominam este programa. • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? ✚ Sim, a especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas e identifica identidade dos técnicos também várias desenhos nas disciplinas. • Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? ✚ As potencialidades para os técnicos são, economizam o tempo para desenhar as plantas de um construção e as secções, moderna e com computador é leve para transportar, pode copiar os idênticos desenho etc. • Que mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? ✚ As mudanças deste programa facilita os professores mais aproximam tempo, leciona modulares para os alunos aprendem no tempo planeada que existe na modular. |
| 5 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do vosso ponto de vista, os constrangimentos que limitam o desenvolvimento do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Este programa de <i>AutoCAD 2D</i> também tem seus constrangimentos, porque os desenhos prontos podem copiar, assim os alunos ser preguiças de aprender detalhamento, pode ser a utilização precisa muitas ferramentas caras. |
| 6 | Como ultrapassar as dificuldades | <ul style="list-style-type: none"> • Como ultrapassam as dificuldades sentidas na implementação do programa desta disciplina nas vossas turmas? ✚ Para ultrapassá-las as dificuldades e obstáculos com que se confrontam a direção do ensino técnico vocacional respondem as necessidades de formação dos professores em andamento e finaliza. • Quando decidem ultrapassá-las, quais os princípios obstáculos com que se confrontam? ✚ Para ultrapassá-las as dificuldades e os princípios obstáculos que confrontam depois de respondem as necessidades de formação dos professores daí os professores lecionam os alunos em moda real. • Como a escola responde às necessidades de formação dos professores? ✚ Mesmo de não é decisor mas a escola por em questão às necessidades de formação dos professores expressa argumenta, explica as condições e encaminha as propostas para direção competente para urgentemente realizando a formação para os professores. |

ANEXO 16

Resposta, Entrevista do Professor da Disciplina da escola CX

| O professor da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> da escola CX | | |
|---|--|---|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? ✚ O papel deste programa de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação para os alunos é um programa de grande necessidade que cobre todos os trabalhos técnicos que na realização expressa sobre desenho técnico e os outros desenhos das vistas frontais, assim resolvemos no tempo certo e mais economizada. • No plano global, que decisões devem ser tomadas o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos? ✚ Ser um professor da disciplina na escola ETP-GTI de CX a orientação global é dar conhecimento básico que tenho, dar esperança para os alunos para que eles um dia podem dominam este programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> mesmo que tem limitações e impedimentos. • Qual é a orientação principal da política de formação que tem sido realizada para capacitar os professores para a implementação da organização curricular em vigor? A escola está a organizar-se para proporcionar formação aos seus professores? ✚ Nas implementação da organização curricular estabelecido, como ser um professor nesta escola tem seu dever moral exisise o Diretor da escola para que na urgência realiza a formação dos professores que ainda não dominam sobre esta matéria de <i>AutoCAD 2D</i>. |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> • Como se inicia o processo de aprendizagem e formação dos professores que lecionam nas escolas de ensino técnico-profissional? ✚ A iniciação do processo de aprendizagem é frequentemente o Diretor da escola técnicas profissionais classifiquemos os professores na própria área que permanece, assim nós lecionamos mesmo que temos limitações do conhecimento sobre a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>. • Quem decide sobre a realização do programa de Necessidades de Formação dos professores? ✚ Ministério da Educação e o Diretor Nacional do Ensino Secundário e Técnico Vocacional do Ministério de Educação de Timor-Leste que têm competência para decidir a formação dos professores nas instituições das formações relevantes e outras formações que idêntico com esta programa. • Quais as condições de implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil? ✚ Primeiro é as condições própria dos professores que ainda não tem conhecimento sobre esta disciplina, segundo é facilidades (computador, projetor etc.) para praticar esta disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> e condições da escola nomeadamente salas para realização do estudo desta matéria. • Como estão a desenvolver o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Mesmo que no curriculum estabelecido é <i>AutoCAD 2D</i> mas na realidade nos implementamos o desenho técnico manual. • Tem dificuldades para lecionar esta disciplina? Quais? ✚ Sim, claramente. Mesmo que sou técnico mas só dominam desenho manual, programa de <i>AutoCAD 2D</i> exisise para ter formação continuam aos professores das matérias. • Os alunos apresentam dificuldades para participar e realizar com sucesso |

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| | | <p>esta disciplina? Quais?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Ainda não apresentam as dificuldades porque a programa não foi realizando. Para minha visão há grande dificuldade que dificulta os alunos e os professores. |
| 3 | Como apreciar os efeitos (Avaliação) | <ul style="list-style-type: none"> • Como procedem para avaliar o processo e os resultados que vão produzindo ao longo do desenvolvimento do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Procedimentos para avaliar no período semanal, trimestral e exames finais mesmo que esta disciplina não foram realizando. • Quando o avaliam? ✚ A avaliação só no período semanal, trimestral e finais • Como formalizam/registam os resultados da apreciação desta aprendizagem? ✚ Os resultados são mínimos por condições e formações também as limitações dos equipamentos. • De que forma utilizam o que apuram nessa avaliação? ✚ A forma que utilizam para apuram avaliação é trimestral e as orientações das escolas seguindo os andamentos dos alunos. |
| 4 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico-profissional? ✚ O programa de <i>AutoCAD 2D</i> tem grande potencialidade para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos nas escolas técnico-profissional e melhoramento dos desenhos manuais mais disso economiza o tempo do trabalho. • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? ✚ Sim, a especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas e identifica identidade dos técnicos. • Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? ✚ As potencialidades para os técnicos são, economizam o tempo para desenhar, é assim para trabalhar mais fácil de finalização moderna e com computador é leve para transportar, pode copiar os idênticos desenho e outras. • Que mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? ✚ As mudanças deste programa facilita os professores mais aproximam tempo do trabalho e preparação da matéria, leciona modular para os alunos, aprendem no tempo planeada. |
| 5 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do vosso ponto de vista, os constrangimentos que limitam o desenvolvimento do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Este programa de <i>AutoCAD 2D</i> também tem seus constrangimentos, porque os desenhos prontos podem copiar, assim os alunos ser preguiças de aprender detalhamento. |
| 6 | Como ultrapassar as dificuldades | <ul style="list-style-type: none"> • Como ultrapassam as dificuldades sentidas na implementação do programa desta disciplina nas vossas turmas? ✚ Para ultrapassá-las as dificuldades e impedimentos com que se confrontam a Direção do Ministério da Educação respondem as necessidades de formação dos professores em andamento e finaliza. • Quando decidem ultrapassá-las, quais os princípios obstáculos com que se confrontam? ✚ Para ultrapassá-las as dificuldades e os princípios obstáculos que |

| | |
|--|--|
| | <p>confrontam respondem as necessidades de formação dos professores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como a escola responde às necessidades de formação dos professores? <p>✚ A escola por em questão as necessidades de formação dos professores expressa argumenta, explica as condições e encaminha as propostas para direção competente do ministério da educação urgentemente realizando a formação para os professores nas escolas técnicas.</p> |
|--|--|

ANEXO 17

Resposta, Entrevista do Professor da Área de MA da escola CX

| Professores das outras áreas, o professor da MA da escola CX | | |
|--|--|---|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? <p>✚ Sim neste âmbito o ETP-GTI em grande maneira necessita uma formação de programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ser realidade deste momento na escola técnicas profissional em CX para que os departamentos que existe realizam esta boa disciplina, assim responde uma disciplina que destaque para lecionar nas escolas técnicas profissional que havia mais moderno comparamos com desenho técnico manual. • No plano global, decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos das diferentes áreas do ensino técnico-profissional? <p>✚ Sim este problema que as escolas existem para que o ministério realiza a formação e capacitar os recursos nas áreas que existe, mesmo tempo que enfrenta nomeadamente a formação dos professores para lecionar esta disciplina.</p> </p> |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> • Na sua área os professores têm formação para lecionar a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? <p>✚ Na minha área de mecânica de automóvel de CX ainda não opta a formação, mas os professores de cada área há talento e há vontade para aprender e lecionar, mas através de uma formação para professores. • Na sua área como organizariam o plano de estudos para integrar esta disciplina? <p>✚ Nas áreas técnicas, maioria há desenho técnico. Mas para responde o curriculum em vigor, mesmo que vão realizando multe media, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> pode-se integrar no departamento de mecânica de automóvel. • Os alunos manifestam interesse nesta disciplina? Quando? <p>✚ Sim, os alunos muito interessante de aprender desta disciplinam quando realizando nos departamentos. Quando os alunos viam no curriculum que vão estabelece.</p> </p></p> |
| 3 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico-profissional? <p>✚ Sim, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> há bastante potencialidade de desenhar o projeto de desenho no tempo certo e produzindo um desenho completo na hora certa, clara com plantas e seus secções e detalhas com tantas formas. • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? <p>✚ Sim, este plano do estudo valoriza estudos das áreas técnicas, porque resolve as matérias técnicas maioria parte há desenho que precisa de resolver</p> </p> |

| | | |
|---|----------------------|---|
| | | <p>com desenho, daí com facilmente traduzindo o conceito para desenho.</p> <ul style="list-style-type: none"> Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? <p>✚ A ponto de vista, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> há bastante potencialidade de desenhar no tempo certo e produzindo um desenho completo na hora certa, clara com plantas e seu secções.</p> <ul style="list-style-type: none"> Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? <p>✚ Quando uma pessoa que dominam nesta programa há mudanças significativa, porque a realização leva menos tempo e economiza duração na finalização comparando-se com realização com desenho manual.</p> |
| 4 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que podem limitar a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? <p>✚ Mesmo que tem sua potencialidade mas comparamos que com o programa de <i>AutoCAD 2D</i> não é original enquanto os alunos só copiaram uns aos outros, mesmo assim não há também prática e dominação de esqueça-a ou com própria mão.</p> |

ANEXO 18

Resposta, Entrevista do Professor da Área de EL da escola CX

| Professores das outras áreas, o professor da EL da escola CX | | |
|--|--|---|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? <p>✚ O entendimento sobre neste âmbito do ETP-GTI em grande maneira precisa uma formação de programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> para ser realidade deste momento na escola técnicas profissional em Lospalos para que os três departamentos que existe realizam esta boa disciplina, comparamos com esta era de globalização.</p> <ul style="list-style-type: none"> No plano global, decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos das diferentes áreas do ensino técnico-profissional? <p>✚ Sim, são estas lamentações que as escolas existissem para que o ministério assume seu papel para que responde as ofertas oque-lhe oferecem assim, realizam a formação e capacitar os recursos nas árias que existe.</p> |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> Na sua área os professores têm formação para lecionar a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? <p>✚ Na minha ária de eletricidade em CX ainda não opta a formação, mas os professores tem vontade de que nu futuro realiza a formação para professores sobre o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> Na sua área como organizariam o plano de estudos para integrar esta disciplina? <p>✚ Nas árias técnicas, maioria há desenho técnico. Mas para responde o curriculum em vigor, mesmo que vão realizando multe média e outras disciplinas mas o programa de <i>AutoCAD 2D</i> pode-se integrar no departamento da eletricidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> Os alunos manifestam interesse nesta disciplina? Quando? <p>✚ Sim, os alunos nesta era gostariam de aprender desta disciplina e esperamos que quando que vão realizando cada departamentos que existe.</p> |

| | | |
|---|----------------------|---|
| | | Quando os alunos viam no curriculum que vão estabelecer. |
| 3 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico-profissional? ✚ Sim, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> há bastante potencialidade de desenhar as construções do projeto no tempo certo e produzindo um desenho completo na hora certa ou rapidamente, clara com plantas e seus secções e detalhes com tantas formas. • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? ✚ Sim, este plano do estudo valoriza estudos das áreas técnicas, porque resolve as matérias técnicas maioria parte há desenho que precisa de resolver com desenho, daí com facilmente traduzindo o conceito para desenho e as secções de toda parte de um projeto. • Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? ✚ Sabemos que o programa de <i>AutoCAD 2D</i> há bastante potencialidade de desenhar com facilidade que me acho que a realização com computadores e produzindo um desenho completo na hora certa, clara com plantas e seu secções os de talhos. • Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? ✚ Quando uma pessoa que dominam nesta programa há mudanças significativa e os professores mais aproximam tempo para lecionar modular para que os alunos aprendem no tempo planeada porque a realização leva menos tempo e economiza duração na finalização comparando-se a realização com desenho manual. |
| 4 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que podem limitar a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Mesmo que o programa de <i>AutoCAD 2D</i> tem sua potencialidade mas o constrangimento acontece enquanto os alunos só copiaram uns aos outros, mesmo assim não há também prática mão da obra, daí desprezuar os alunos. |

ANEXO 19

Resposta, Entrevista do Professor da Área de MA da escola AX

| Professores das outras áreas, o professor da MA da escola AX | | |
|--|-----------------------|--|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? ✚ Sim, neste âmbito do Ensino Técnico-Profissional necessita uma formação de programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> mais valioso, para que as escolas técnicas em AX e outras escolas técnicas praticam nos departamentos que existe. Realização desta boa disciplina responde as necessidades dos alunos para que ser qualidade e qualificado, fazendo as funções técnicas nas obras mais prático e moderno comparamos com desenho técnico manual. • No plano global, decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos das diferentes áreas do ensino técnico-profissional? ✚ Sim, as decisões que as escolas existissem para que o ministério realiza a formação e capacitar os professores para que ter uns bons recursos na área que |

| | | |
|---|--|---|
| | | existe, assim os formadores transmitem esta disciplina aos alunos com grande qualidade. |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> • Na sua área os professores têm formação para lecionar a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Na minha área de mecânica de automóvel em AX ainda não resolve-se a formação, mas os professores de cada área há habilidade e querem aprender e lecionar os alunos neste departamento, mas através de uma formação para professores em qualidade. • Na sua área como organizariam o plano de estudos para integrar esta disciplina? ✚ Nas áreas técnicas que existem maioria há desenho técnico, mas para responde o curriculum em vigor, mesmo que vão realizando multe media, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> pode-se integrar no departamento de mecânica de automóvel para melhorar o conhecimento dos alunos e professores. • Os alunos manifestam interesse nesta disciplina? Quando? ✚ Totalmente sim, os alunos muito interessante de aprender desta nova disciplina que vão realizando nos departamentos. Os alunos viam no curriculum que estabelece nas escolas técnicas. |
| 3 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico-profissional? ✚ Sim, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> há potencialidade de desenhar mais fácil, as plantas de uma casa ou prédio, completo com seus secções e detalhes com tantas formas. • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? ✚ Sim, este programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> com o plano do estudo valoriza estudos das áreas técnicas, resolve as matérias técnicas maioria parte que há desenho, daí com facilmente traduzindo os conceitos para desenho. • Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? ✚ A ponto de vista, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> seu potencialidade é desenhar os trabalhos no tempo mais rapidamente e produzindo um desenho completa com as plantas e suas secções. • Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? ✚ Quando uma pessoa que avassalam com este programa de <i>AutoCAD 2D</i> ocorre suas mudanças significativa, porque a realização leva menus tempo e a finalização mais económico comparando-se com desenho técnico manual. |
| 4 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que podem limitar a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ O constrangimento do programa de <i>AutoCAD 2D</i> é original dos desenhos é mínimo, enquanto os alunos só copiaram uns aos outros, mesmo assim não há também prática de dominação do trabalho com própria prática. |

ANEXO 20

Resposta, Entrevista do Professor da Área de MP da escola AX

| Professores das outras áreas, o professor da MP da escola AX | | |
|--|-----------------------|--|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>dos alunos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Sim, neste âmbito do ETP-GTI em grande maneira necessita uma formação de novo programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>. Para a mecânica de produção com esta disciplina ser uma implementação da realidade nas escolas técnicas profissional, entendemos que os departamentos que existe em AX realizam esta boa disciplina realmente responde os desenhos técnicos na sua versão pode lecionar nas escolas técnicas profissional ser moderna. • No plano global, decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos das diferentes áreas do ensino técnico-profissional? ✚ Sim, neste plano global, as decisões a tomar é, existe à escola para ter a formação para os professores, precisa recursos para a implementação do programa planeada. |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> • Na sua área os professores têm formação para lecionar a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Na minha área de mecânica de produção ainda não tem esta formação, mas os professores há interesses para aprender e lecionar, mas através de uma formação para professores. • Na sua área como organizariam o plano de estudos para integrar esta disciplina? ✚ Nas áreas técnicas, maioria há desenho técnica manual, para responde o curriculum em vigor, mesmo que vão realizando multe media para outras áreas a programa de <i>AutoCAD 2D</i> pode-se integrar-se no departamento de mecânica de produção em AX. • Os alunos manifestam interesse nesta disciplina? Quando? ✚ Sim, os alunos manifestam mesmo seus interesses de aprender desta nova disciplina nos departamentos. Quando os alunos viam no curriculum que vão estabelecer esta disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>. |
| 3 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico-profissional? ✚ Sim, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> há potencialidade mesmo que ainda não implementa no departamento de mecânica produção. Comparando que para desenhar uns projetos de construção e a sua finalização produzindo um desenho completo, económico, organizado e as plantas com seus secções e detalhas em tantas formas. • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? ✚ Sim, este plano do estudo valoriza estudos das áreas técnicas, principalmente nas partes desenhos. • Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? ✚ O programa de <i>AutoCAD 2D</i> potencial mesmo por que para desenhar precisa menus tempo de realização e copiando os desenhos idêntico com facilmente. • Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? ✚ Quando uma pessoa que dominam nesta programa há mudanças significativa, porque a realização leva menus tempo e economiza duração na finalização comparando-se com realização com desenho manual, assim também facilmente ter um emprego no mundo de construção. |
| 4 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que podem limitar a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? |

| | |
|--|---|
| | <p>✚ Mesmo que não pertence desta matéria mas, além de sua potencialidade há vários constrangimentos, um deles é o desenho não é original, os alunos só copiaram uns aos outros, mesmo assim não há também prática e dominação dos conceitos.</p> |
|--|---|

ANEXO 21

Resposta, Entrevista do Professor da Área de CC da escola AX

| Professores das outras áreas, o professor da CC da escola AX | | |
|--|--|---|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? ✚ Sim neste âmbito o ETP-GTI em grande ambição nesta maneira, necessitamos uma formação mais profissional nomeadamente o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> para ser realidade a realizar nas escolas técnicas profissional em AX, principalmente na área de construção civil que na sua aplicação sempre com desenho. Os departamentos que existe realizam também esta boa disciplina, assim responde uma disciplina que destaque para lecionar desenho técnico mais moderna que na sua aplicação sempre com computador e projetor nas escolas técnicas profissional, assim o resultado do desenho mais moderno e completo comparamos com desenho técnico manual. No plano global, decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos das diferentes áreas do ensino técnico-profissional? ✚ Sim, na visão, as decisões sempre toma para o sucesso de um desenvolvimento das escolas técnicas e implementações do curriculum em vigor, mesmo que tem a dificuldade de lecionar a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>, com estes grandes obstáculos que as escolas existam para que o ministério realiza a formação e capacitar os recursos nas áreas que existe, mesmo tempo que enfrenta nomeadamente a formação dos professores para lecionar a programa da disciplina <i>AutoCAD 2D</i> refere para o sucesso dos alunos. |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> Na sua área os professores têm formação para lecionar a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Ainda não, devia ser a área de construção civil de AX que urgentemente realizando a formação para os professores deste departamento, mas Ministério da Educação com seu direção ainda não responde este grande necessidade de formação, mas os professores de cada área há conhecimento inicial do desenho técnico leciona tranquilamente para os alunos na área de construção civil. Na sua área como organizariam o plano de estudos para integrar esta disciplina? ✚ Na área de construção civil conforme no curriculum em vigor há disciplina de <i>AutoCAD 2D/Desenho Técnico</i>, mas para responde o curriculum em vigor capacita os professores através dos treinamentos e formação. Os alunos manifestam interesse nesta disciplina? Quando? ✚ Sim, os alunos muito interessante de aprender desta disciplinam quando realizando nos departamentos porque é a aponta uma das identidades dos técnicos na área de construção civil. |
| 3 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico-profissional? |

| | | |
|---|----------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Sim, a programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> há bastante potencialidade das partes da obra. Com este programa os alunos pode-se desenhar um trabalho mais depressa comparando com desenho técnico manual, assim também o projeto de um construção finaliza mais rápido e muito uniforme para produzindo um desenho completo com suas plantas, suas vistas de lado em lado e seus secções. • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? ✚ Sim, este plano do estudo valoriza estudos das árias das escolas técnicas em geral, porque com esta disciplina, resolve as matérias técnicas que maioria parte há desenho que precisa de resolver com desenho, daí com facilmente traduzindo os trabalhos e o conceito para desenho real. • Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? ✚ O meu ponto de vista, a programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> é potencial, por que esta programa para desenhar os desenho que vão usar nas construções parte de construção civil, na sua finalização é muito uniforme para produzindo um desenho completo com suas plantas, suas vistas de lado em lado e seus secções. • Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? ✚ As mudanças é melhoria aproximação dos professores para ensinar mais rápido, assim também quando uma pessoa que dominam nesta programa há mudanças significativa, porque a realização para finalizar um trabalho com duração do tempo mais poupança. |
| 4 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que podem limitar a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ O ponto de vista de uma pessoa na ária de construção civil, sabemos que há constrangimento mesmo que tem sua potencialidade do programa de <i>AutoCAD 2D</i>. Os fracassos que eu sei é, não há original de um plano de desenho além disso enquanto os alunos só copiaram uns aos outros, mesmo assim não há também prática e dominação de esqueça-a ou com própria mão-de-obra. |

ANEXO 22

Resposta, Entrevista do Professor da Área de EL da escola AX

| Professores das outras áreas, o professor da EL da escola AX | | |
|--|-----------------------|---|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? ✚ Claro, que no âmbito do ensino ETP-GTI, na grande maneira necessita um programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>, para ser realidade deste momento, nas escolas técnicas profissional em BC para que os departamentos que existe realizam esta boa disciplina, assim responde uma disciplina que destaque para lecionar nas árias técnicas profissional que acontecia mais moderno, comparamos com desenho técnico manual. • No plano global, decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos das diferentes áreas do ensino técnico-profissional? |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>✚ Sim, no plano global as decisões é, as escolas existem para que o ministério realiza a formação e capacitar os recursos nas áreas diferentes que existe, mesmo tempo que enfrenta nomeadamente a formação dos professores para lecionar esta disciplina com qualidade para o sucesso dos alunos técnicas.</p> |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> • Na sua área os professores têm formação para lecionar a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? <p>✚ Na área de eletricidade de AX ainda não têm formação aos professores que querem aprender. Os professores vão lecionar em boa qualidade, precisa de uma boa formação para os professores assim, têm conhecimento desta área refere para ensinar os alunos em qualidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na sua área como organizariam o plano de estudos para integrar esta disciplina? <p>✚ Nas áreas técnicas, maioria há desenho técnica menus informática. Mas para responde o curriculum em vigor, mesmo que vão realizando multe media, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> pode-se integrar no departamento de eletricidade para que os alunos pudessem aprender também e assim, modificam os conhecimentos dos alunos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos manifestam interesse nesta disciplina? Quando? <p>✚ Totalmente sim, os alunos muito interessante de aprender desta programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> para que realizando nos departamentos que existe. Quando os alunos viam no novo curriculum que vão estabelecer nas escolas técnicas.</p> |
| 3 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> • A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico-profissional? <p>✚ Sim, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> há potencialidade para-lhe desenhar as construções no tempo certo e produzindo os desenhos completo com plantas, e as suas secções também detalhas com tantas formas da construção que querem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? <p>✚ Sim, este plano do estudo valoriza estudos das áreas técnicas, porque resolve matérias técnicas, maioria parte na área de eletricidade há desenho de instalações de eletricidade predial que precisa de resolver com desenho, daí com facilmente traduzindo o conceito de um desenho da instalação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? <p>✚ Mesmo que não sou especialista desta matéria a minha versão é, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> há bastante potencialidade de desenhar e produzindo um desenho completo com plantas e seu secções e outras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? <p>✚ Quando um aluno e professor/a que dominam nesta programa há mudanças significativa, porque a realização leva menos tempo e economiza duração na finalização comparando-se com realização com desenho manual, assim para procurar os empregos nas diversas projetos que existem.</p> |
| 4 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que podem limitar a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? <p>✚ A limitação deste programa não há, mas os constrangimentos que sempre tinha é os desenhos das outras pessoas acabada pudesse duplicar pelos outros por causa das preguiças, daí a dominação desta disciplina muito mínimo.</p> |

ANEXO 23

Resposta de Entrevista do Professor da Área de EC da escola AX

| Professores das outras áreas, o professor da EC da escola AX | | |
|--|--|---|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? Sim, neste âmbito nos ensinamentos técnico profissional em grande maneira, necessita uma formação de programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade moderna, assim ser realidade da realização das escolas técnicas profissionais incluindo em AX, para que os departamentos que existe realizam esta boa disciplina, no entanto pode responder uma disciplina que destaque para lecionar nas escolas técnicas profissionais que mais moderna de produção das práticas. No plano global, decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos das diferentes áreas do ensino técnico-profissional? Nas escolas técnicas profissionais, o Diretor da escola e os seus subordinados existem para que o Ministério da Educação realize a formação e capacitação e ter recursos nas áreas que existe, para que os professores lecionam esta disciplina em boa qualidade. |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> Na sua área os professores têm formação para lecionar a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Na minha área de eletrónica ainda não opta a formação, mas os professores neste departamento há vontade de aprender e lecionar, mas através de uma formação para professores. Na sua área como organizariam o plano de estudos para integrar esta disciplina? Nas áreas técnicas incluindo eletrónica há desenho técnico para resolver as instalações das componentes do trabalho (componentes do rádio e televisão etc.) para responder o curriculum em vigor, no entanto a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> pode-se integrar no departamento de eletrónica. Os alunos manifestam interesse nesta disciplina? Quando? Totalmente sim, os alunos muito interessante de aprender esta disciplina, por que deu muito sentido para modificar os desenhos técnicos que existe nos seis departamentos. Quando os alunos virem no curriculum que vão estabelecer nas escolas. |
| 3 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico-profissional? Sim, a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> há intensa potencialidade, potencia para melhorar o desenho técnico manual, assim desenhar os projetos de construção no tempo certo e produzindo um desenho completo na hora certa, clara com plantas e seus secções e detalhas. A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? Sim, este plano de estudo valoriza estudos das áreas técnicas, pudesse deliberar as matérias técnicas, esta disciplina há especificidade de resolver mais casos de desenho, daí com facilidade traduzindo o conceito para um desenho fixo. Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? |

| | | |
|---|----------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Conforme a ponto de vista, a programa de <i>AutoCAD 2D</i> há bastante potencialidade de desenhar no tempo planeada e produzindo um desenho rapidamente e completo na hora certa com plantas e seus secções. • Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? ✚ Sim cada um das disciplinas há mudanças significativas, assim quando uma pessoa que dominam a programa na sua realização leva menos tempo e economiza a duração na finalização comparando-se com realização com desenho manual. |
| 4 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que podem limitar a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Mesmo que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem sua potencialidade mas comparamos que com o programa de <i>AutoCAD 2D</i> não é original no projeto final, tão facilmente os alunos só copiaram uns aos outros, mesmo assim não há também prática e dominação dos conceitos para desenhar. |

ANEXO 24

Resposta, Entrevista do Professor da Área de IF da escola AX

| Professores das outras áreas, o professor da IF da escola AX | | |
|--|--|--|
| Nº | EIXOS ESTRUTURANTES | QUESTÕES |
| 1 | Para quê (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Ensino Técnico-Profissional ou Vocacional, como entende o papel do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na qualidade da formação dos alunos? ✚ No âmbito do ensino técnico profissional em bom momento e ter ambição nesta maneira das novas disciplinas, necessitamos também uma boa formação para os professores mais profissional nomeadamente na programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> para ser realidade a realizar nas escolas técnicas profissional em AX, principalmente na área de informática que na sua aplicação sempre com computador assim para desenhar já é fácil. Desejamos para que os departamentos que existe realizam também esta boa disciplina, assim responde uma disciplina que destaque para lecionar desenho técnico mais moderna que na sua aplicação resultando o desenho mais moderno e completo, comparamos com desenho técnico manual. • No plano global, decisões devem ser tomadas para o desenvolvimento da qualidade da escola e da formação dos alunos das diferentes áreas do ensino técnico-profissional? ✚ Sim, na visão, as decisões sempre toma para o sucesso de um desenvolvimento das escolas técnicas e implementações do curriculum em vigor, mesmo que tem a dificuldade de lecionar a nova disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> na área de informática, com estes grandes obstáculos que existem para que o ministério realiza a formação e capacitar os recursos nas áreas que existe. |
| 2 | Como fazê-lo (Metodologia e organização) | <ul style="list-style-type: none"> • Na sua área os professores têm formação para lecionar a disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? ✚ Não, ainda não, exissemos para ter uma formação aos professores. • Na sua área como organizariam o plano de estudos para integrar esta disciplina? ✚ Na área de informática conforme no curriculum em vigor não há disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>, mas na era moderna nós também queríamos esta disciplina, mas para responde estas necessidades precisa de capacitação aos |

| | | |
|---|----------------------|---|
| | | <p>professores através dos treinamentos e formação.</p> <ul style="list-style-type: none"> Os alunos manifestam interesse nesta disciplina? Quando? <p>✚ Sim, os alunos manifestam suas interessantes de aprender desta disciplina, quando realizando nos departamentos porque é a alista uma das identidades dos técnicos.</p> |
| 3 | Que potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> A disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> tem potencialidades para melhorar a qualidade da aprendizagem/educação dos alunos na escola técnico-profissional? <p>✚ Sim, há potencialidade da sua implementação das obras. Com este programa os alunos pudesse desenhar um trabalho mais depressa comparando com desenho técnico manual, assim também o projeto de um construção, finaliza mais rápido e muito uniforme para produzindo um desenho completo totalmente com suas plantas, suas vistas de lado em lado e seus secções. <ul style="list-style-type: none"> A especificidade desta disciplina valoriza o plano de estudos das áreas técnicas? <p>✚ Sim, este plano do estudo valoriza estudos que sempre passa com desenhos nas árias das escolas técnicas em geral, porque com esta disciplina, resolve as matérias técnicas que maioria parte há desenho que precisa de resolver, daí com facilmente traduzindo os trabalhos e o conceito para desenho mais real. <ul style="list-style-type: none"> Quais as potencialidades que identifica nesta disciplina? <p>✚ A programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> é potencial, por que esta programa para desenhar os desenho que vão usar, na sua finalização é muito uniforme para produzindo um desenho completo com suas plantas, suas vistas de lado em lado e seus secções. <ul style="list-style-type: none"> Quais as mudanças que o programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> introduz no trabalho do professor, na qualificação dos alunos e no desenvolvimento do plano de estudos desta área? <p>✚ As mudanças é, melhoria aproximação dos professores para ensinar mais rápido, assim também quando uma pessoa que dominam nesta programa há mudanças significativa, sabemos que a realização para finalizar um trabalho com duração do tempo mais poupança. </p></p></p></p> |
| 4 | Que constrangimentos | <ul style="list-style-type: none"> Quais são, do seu ponto de vista, os constrangimentos que podem limitar a implementação do programa da disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? <p>✚ O ponto de vista, sabemos que há constrangimento mesmo que tem sua potencialidade do programa de <i>AutoCAD 2D</i>. Os fracassos são, não há padrão originais de um plano de desenho, além disso facilmente os alunos só copiaram uns aos outros, mesmo assim não há também prática e dominação de própria mão-de-obra sobre o desenho.</p> |

ANEXO 25

Os números dos alunos de participantes, respondentes dos questionários (16 AF e 15 AI, N=31)

A. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONDENTE

| Escolas Determinadas | Classe | Idades entre | Respondente | Masculino | Feminina |
|----------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|----------|
| ETP-GTI | 12.º ano | 16-19 | 16 | 13 | 3 |
| UZ | Finalista | 20-23 | 12 | 8 | 4 |
| DI | Finalista | 20-23 | 2 | 1 | 1 |
| UN | Finalista | 20-23 | 1 | 0 | 1 |
| Total respondente | | | 31 | 22 | 9 |
| TOTAL | | | | 31 | |

B. POTÊNCIAS E CONSTRANGIMENTOS DA DISCIPLINA DE AutoCAD 2D

| 1. Afirmações (potencialidades) | Concordo totalmente | Concordo em parte | Discordo em parte | Discordo totalmente | Não tenho opinião |
|--|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Escola Técnica e Profissional G.T. e Industria | 152 | 109 | 22 | 2 | 0 |
| UZ | 128 | 99 | 0 | 1 | 0 |
| DI | 23 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| UN | 11 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 314 | 231 | 22 | 3 | 0 |
| 2. Afirmações (constrangimentos/dificuldades) | Concordo totalmente | Concordo em parte | Discordo em parte | Discordo totalmente | Não tenho opinião |
| Escola Técnica e Profissional G.T. e Industria | 44 | 74 | 19 | 0 | 1 |
| UZ | 59 | 49 | 0 | 0 | 0 |
| DI | 13 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| UN | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 123 | 130 | 19 | 0 | 1 |

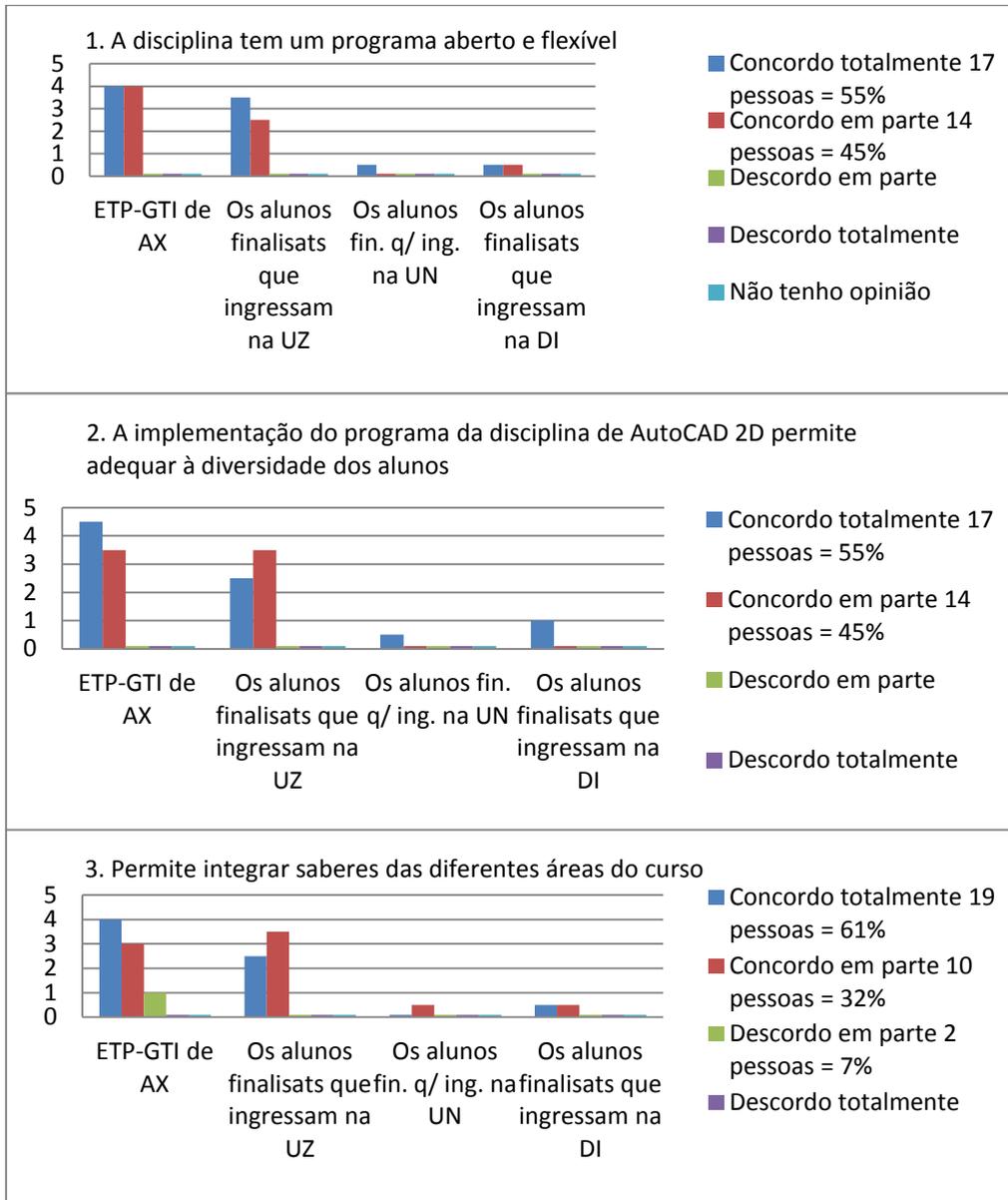
D. SATISFAÇÃO DURANTE O ENSINO E APRENDIZAGEM DO AutoCAD 2D

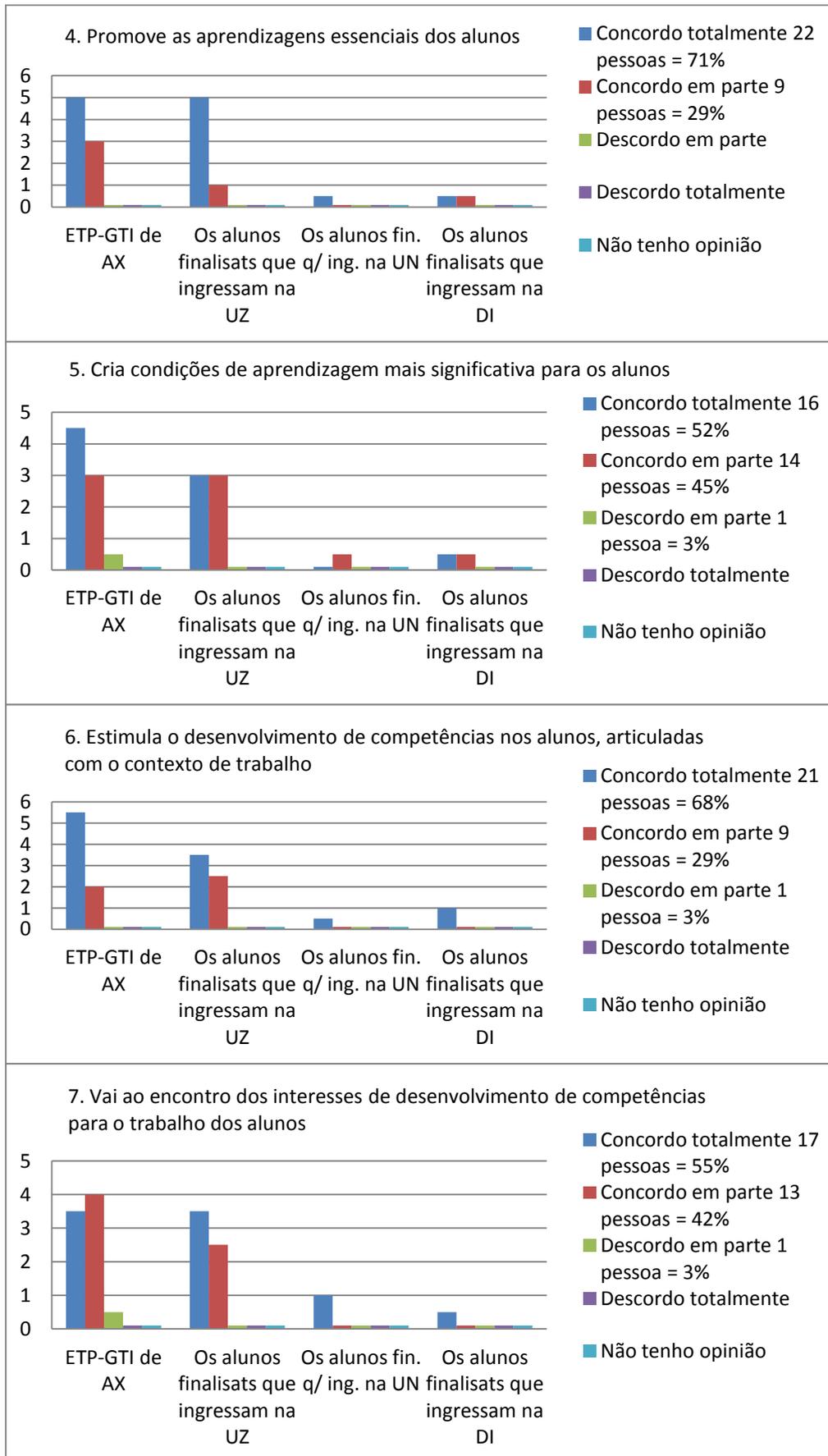
| | Muito satisfeito/a | Satisfeito/a | Pouco satisfeito/a | Insatisfeito/a | Não sei |
|--------------|--------------------|--------------|--------------------|----------------|----------|
| ETP-GTI | 64 | 48 | 5 | 2 | 0 |
| UZ | 47 | 48 | 1 | 0 | 0 |
| DI | 11 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| UN | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 130 | 102 | 6 | 2 | 0 |

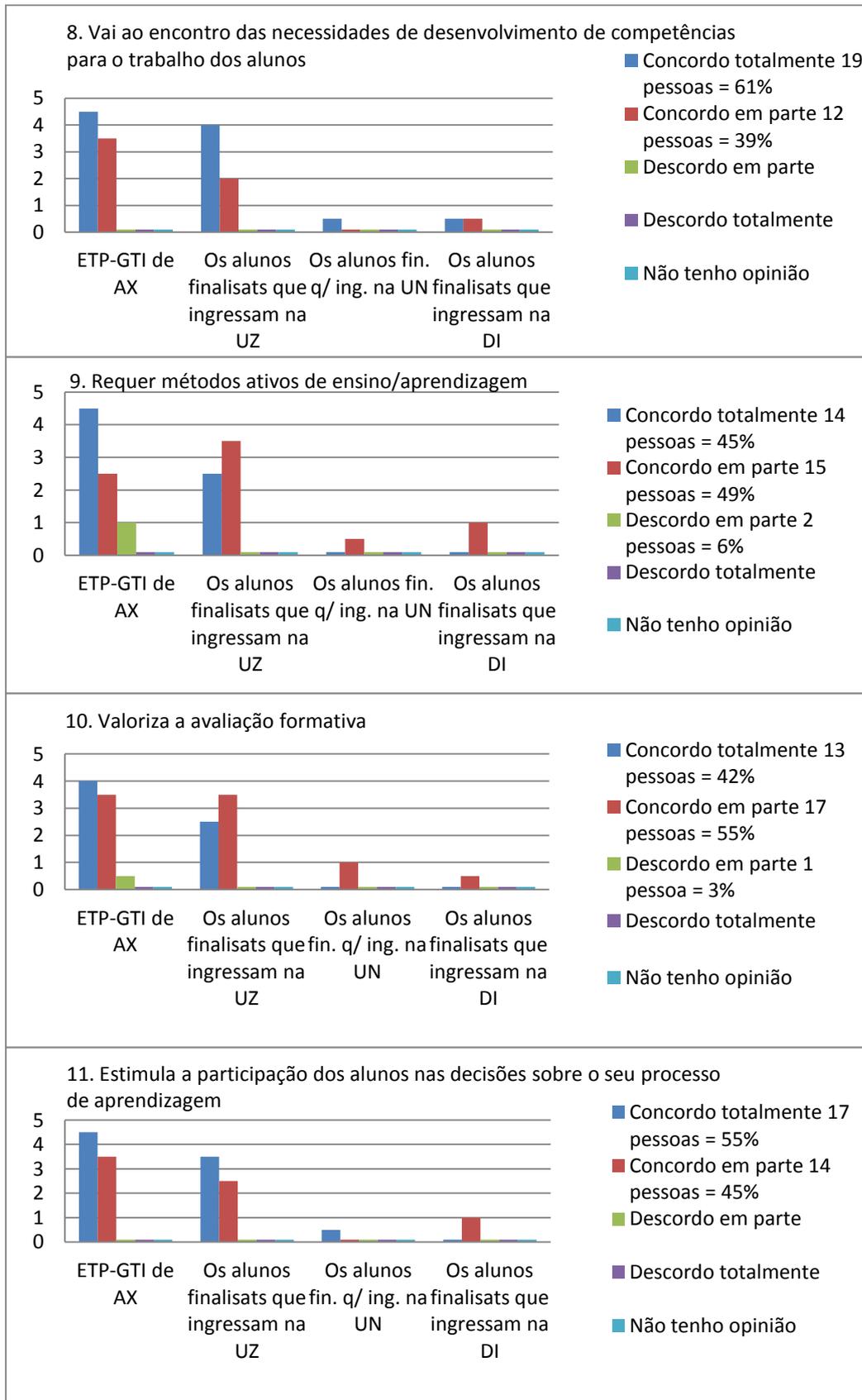
ANEXO 26

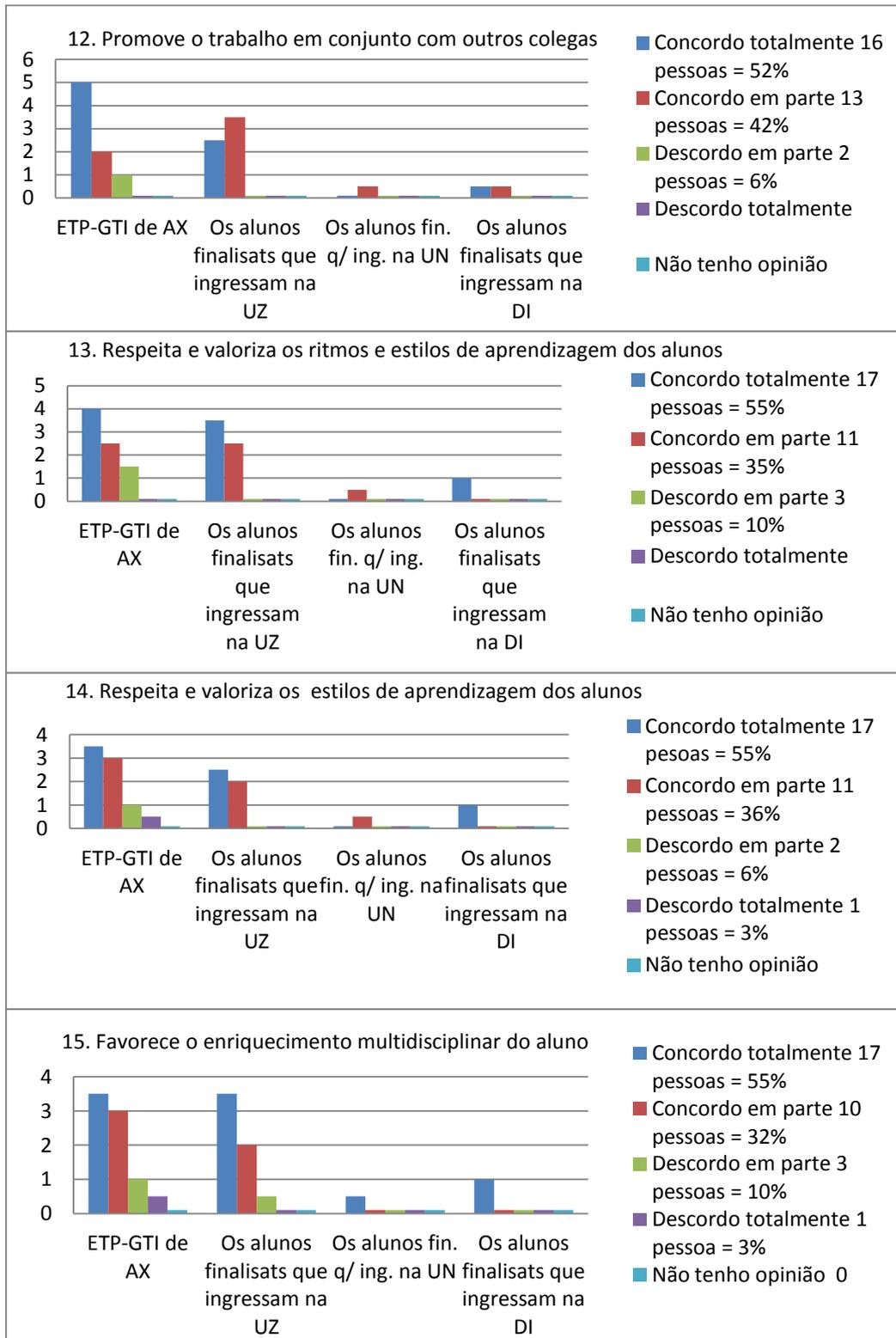
Percentagem dos alunos (16 AF e 15 AI, N= 31) sobre questões das potencialidades e constrangimentos da disciplina de *AutoCAD 2D*

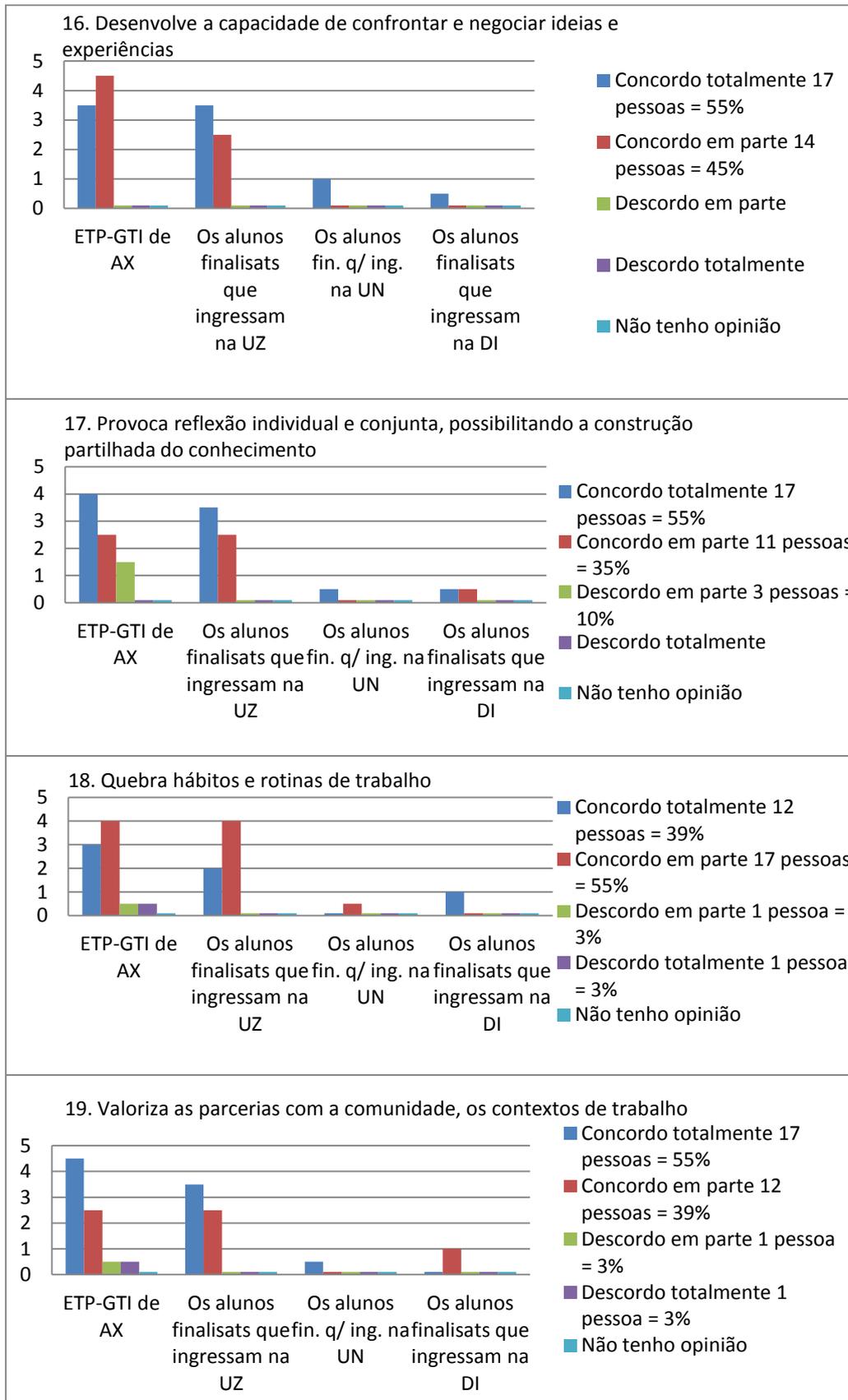
A. Afirmações (potencialidades)

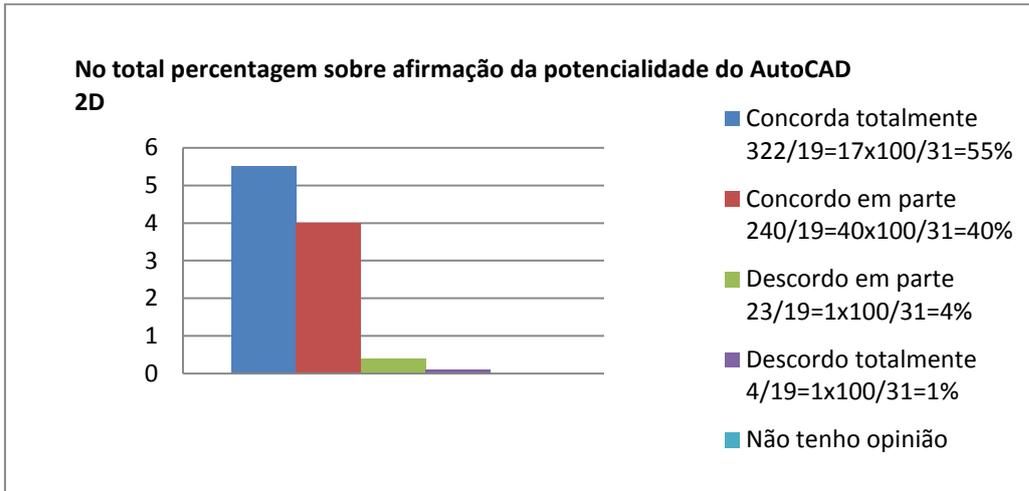






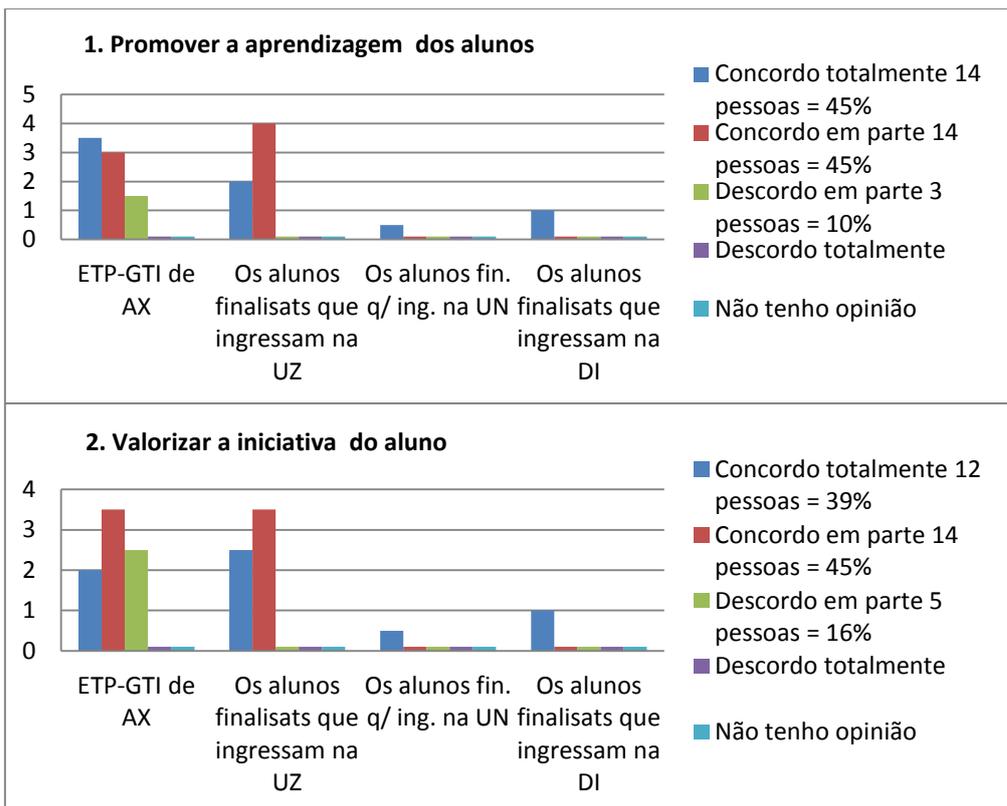


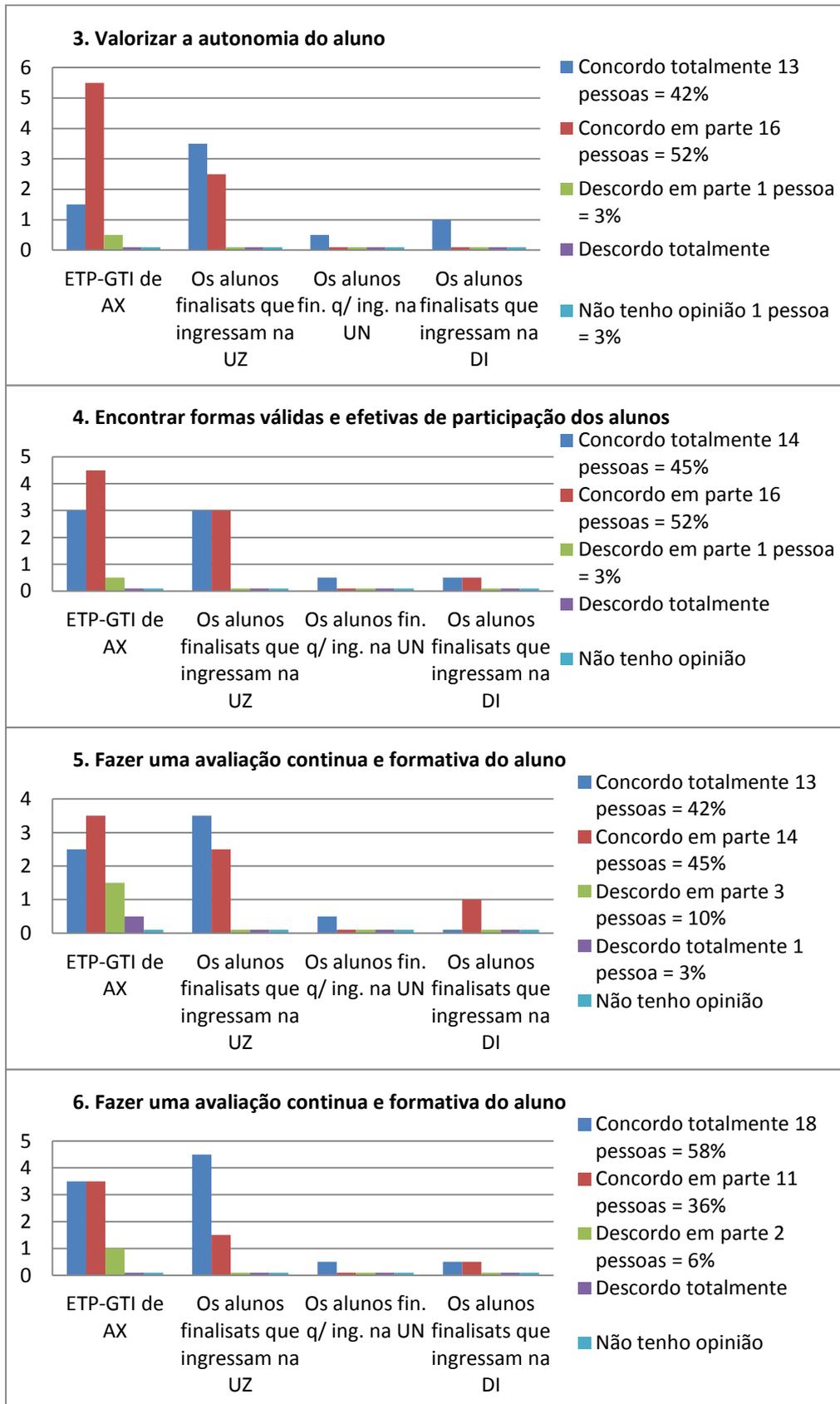


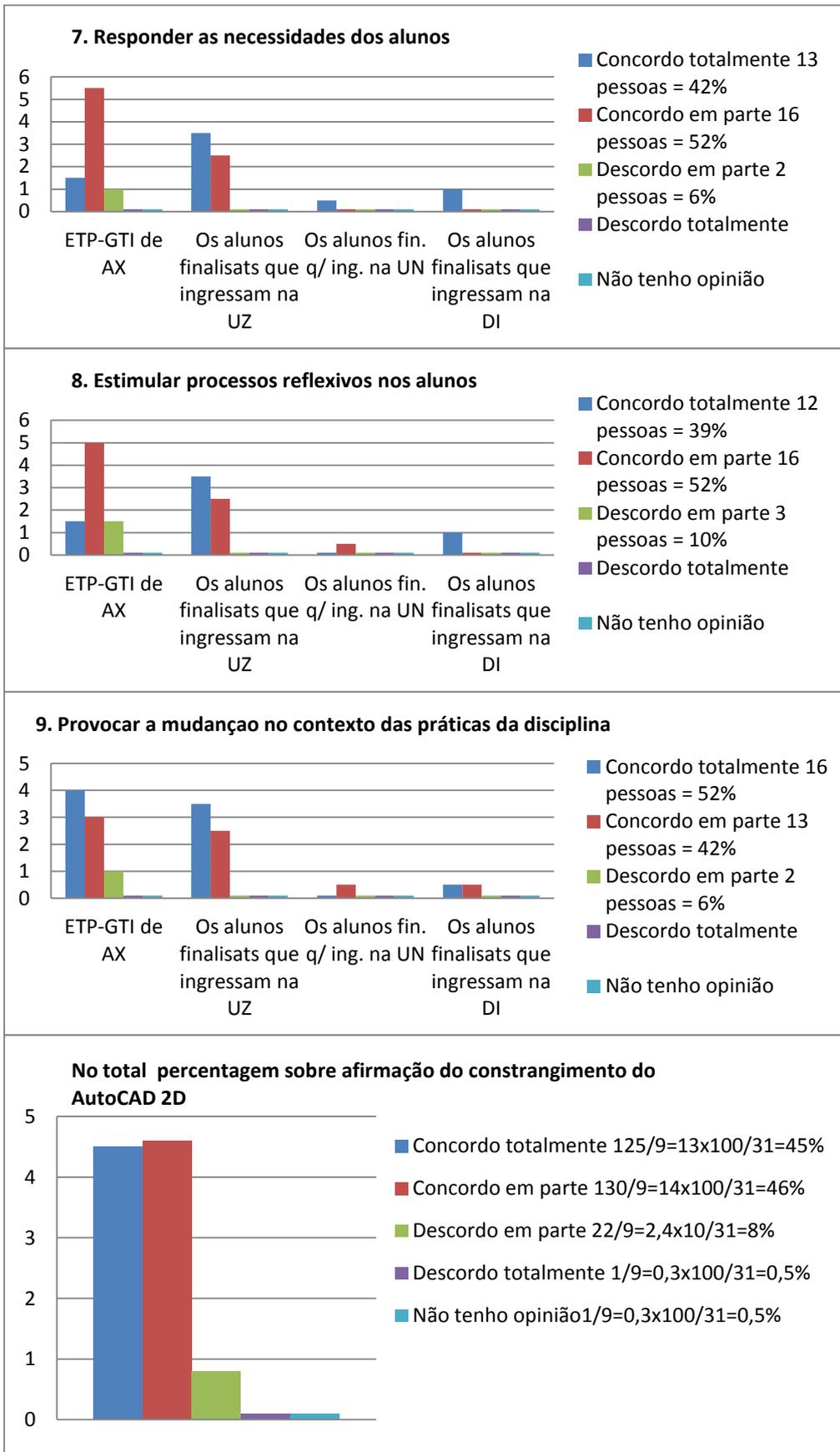


Os preenchimentos dos questionários alunos sobre potencialidades e constrangimentos da disciplina de AutoCAD 2D

B. Afirmações (constrangimentos/dificuldades)

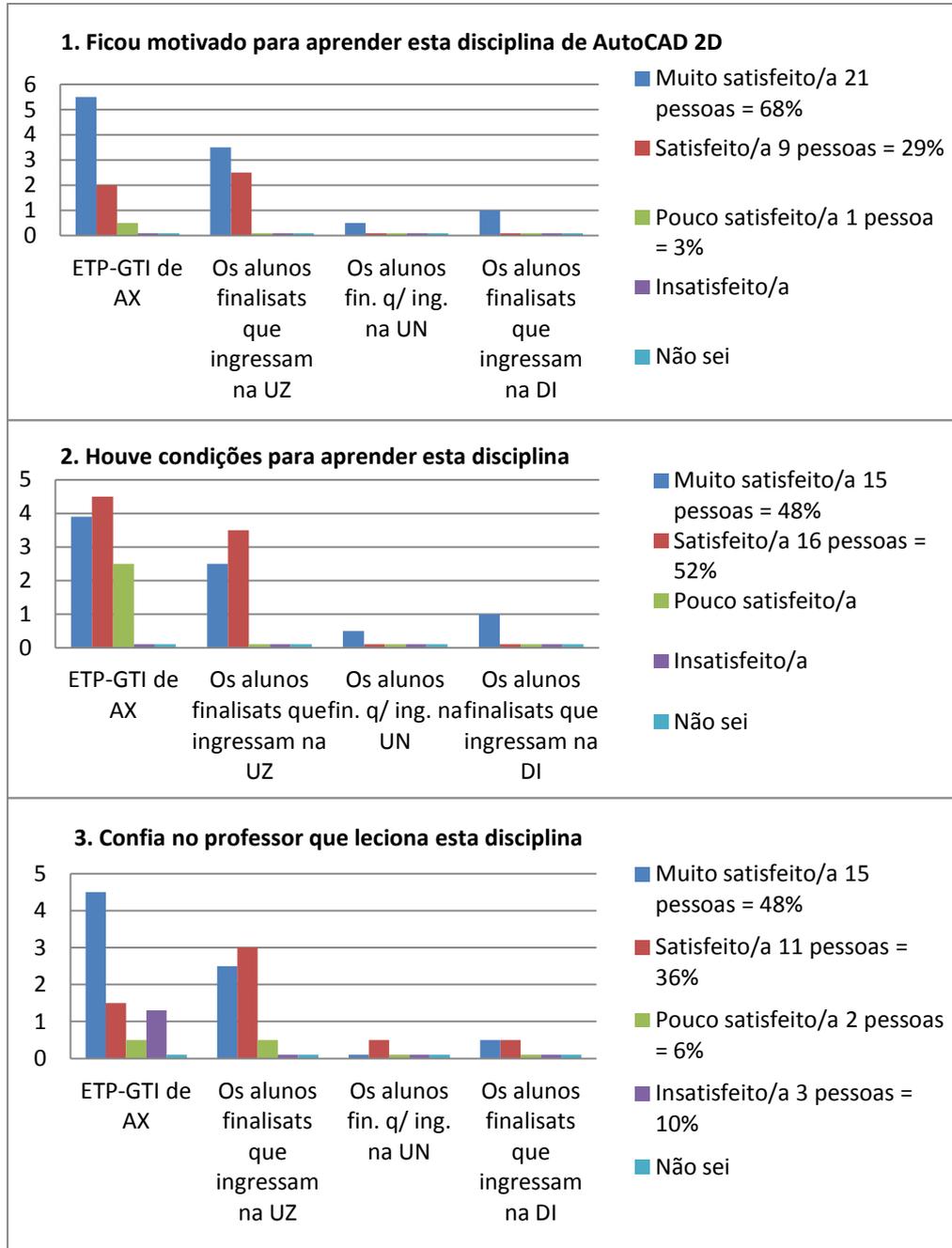


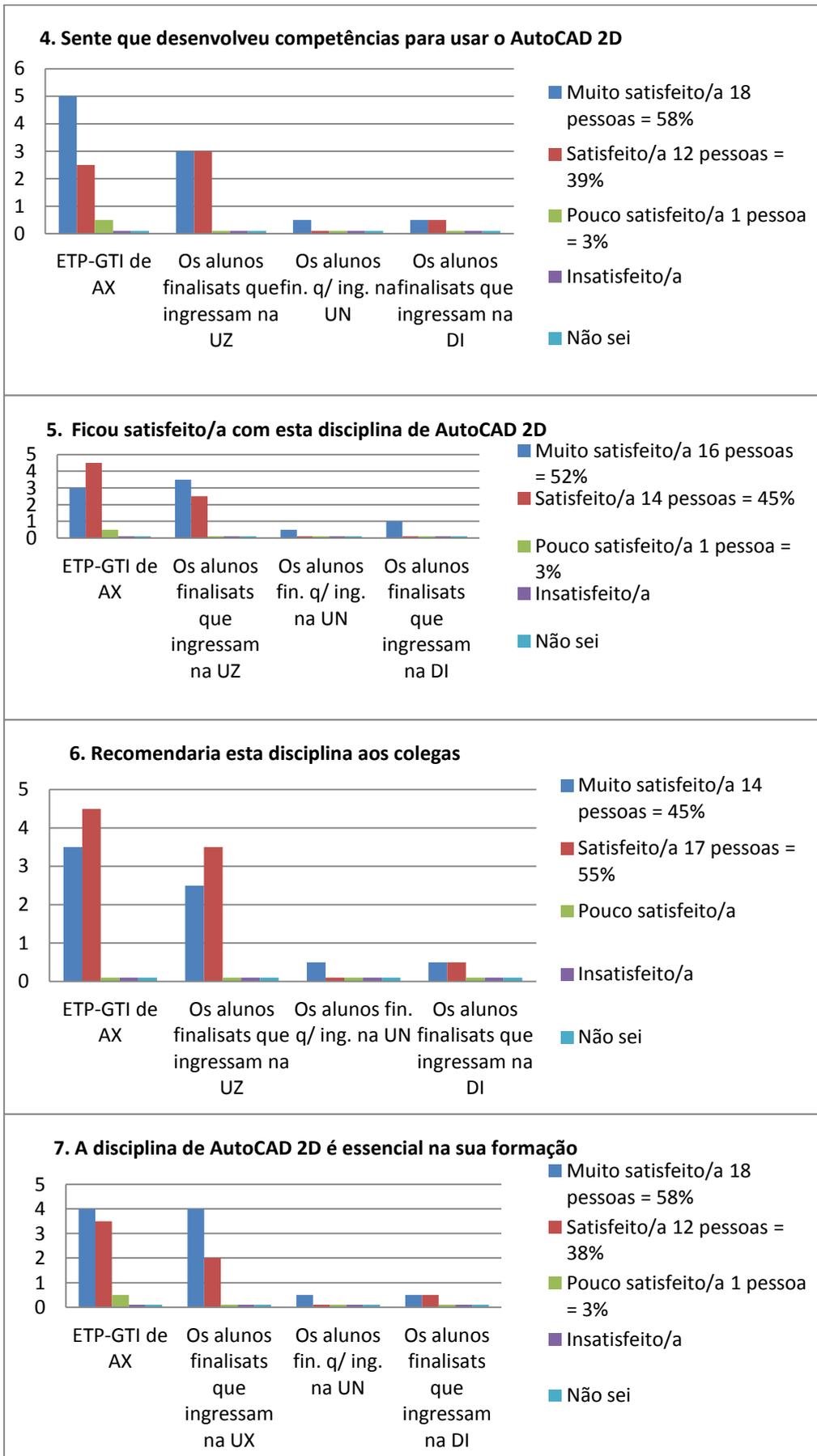


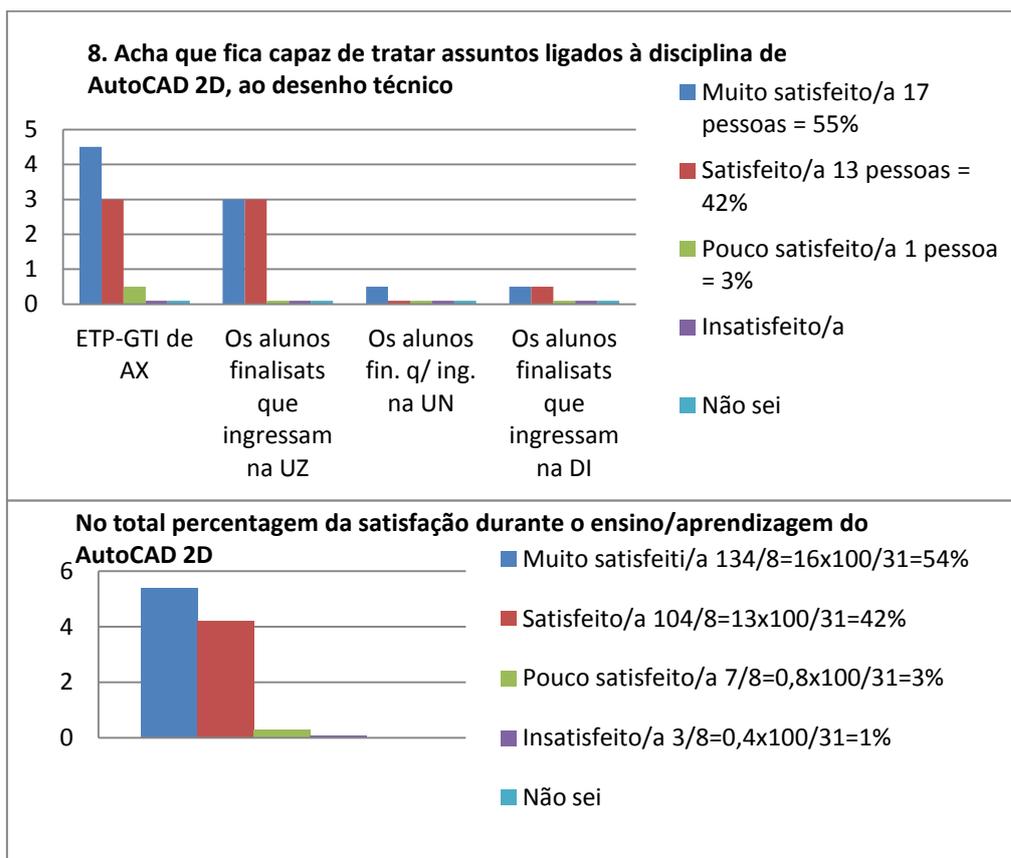


ANEXO 27

Preenchimentos dos questionários sobre satisfação durante o ensino e aprendizagem do AutoCAD 2D







ANEXO 28

Respondentes do questionário dos alunos a frequentar o 12.º ano e os que ingressam na Universidades (16 AF e 15 AI, N=31).

Principais Contributos da Disciplina de *AutoCAD 2D*

Respondente número 01

1. Dar grande vantagem e aumenta as experiencias dos alunos e da conhecimento oque-lhe utilizam o *AutoCAD 2D*;
2. È mais fácil para aprender com portátil do que usa-lho o desenho técnico com matérias manual;
3. É uns meios de aprendizagem para promover o conhecimento dos alunos em geral;
4. Usarmos o *AutoCAD 2D* para ser um modelo e também ser um método para os estudantes;
5. Ser uma transformação significativo para reforçar o desenho técnico que nomeadamente aprendem manualmente;
6. *AutoCAD 2D* é uma aprendizagem moderna e mais depreca de realização de um desenho técnico em geral ou planta de uma construção com mais detalhados;
7. A utilização de *AutoCAD 2D* é mais confortável e economiza o tempo de finalização;
8. Aproveitamento desta matéria de *AutoCAD 2D* é mais eficácia e eficiência;
9. Quando dominam *AutoCAD 2D* é leve para transportar na qual realizaram um projeto ou construção físico;
10. O aprendizagem de *AutoCAD 2D* na era globalização é moderna e ser facilitador das conhecimentos dos alunos.

Respondente número 02

1. O *AutoCAD 2D* transmite o conhecimento técnico mais racional para desenvolver o dominó da utilização;
2. Este disciplina de *AutoCAD 2D* ser promovedor e facilita o processo de aprendizagem;
3. Para a utilização e finalização de uma tarefa ou resolver uma desenha leva menus tempo é assim favorece os trabalhos;
4. O *AutoCAD 2D* é importante para departamento de construção civil em toda parte do mundo;
5. Futuramente podemos resolver as necessidades dos alunos que enfrentam as dificuldades de planeamento com *AutoCAD 2D*;
6. Para a uniformização e idêntico de um desenho é fácil de copiar;
7. Os professores que leciona bem o aluno é mais fácil de aprender;
8. Não responde;
9. Não responde;
10. Não responde.

Respondente número 03

1. A disciplina de *AutoCAD 2D* para os alunos da escola técnico profissional é muito útil;
2. A dominação desta disciplina de *AutoCAD 2D* para os construtores para fazer um novo edifício e casas normais;
3. É ajuda para desenhar modernamente e a finalização de uma tarefa leva menos tempo;
4. A realização desta disciplina, nada precisa de vários instrumentos;
5. Quando desenhar uma tarefa leva menos tempo para finalizar ou economiza o tempo;
6. Para a uniformização e tem alguns desenho idêntico é fácil para copiar;
7. Na era modernização é uma obrigação para as pessoas técnicas de dominar esta matéria de *AutoCAD 2D*;
8. A utilização de *AutoCAD 2D* só com computador ou portátil e nada de outros instrumentos;
9. Depois da finalização é fácil de ver duas dimensões de um trabalho realizado;
10. Quando dominam *AutoCAD 2D* é totalmente beneficia para os alunos e outras pessoas que aprendam.

Respondente número 04

1. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* na era globalização é moderna em todas escolas técnicas profissionais;
2. O *AutoCAD 2D* é mais fácil e leve para aprender;
3. Para a utilização e finalização de uma desenho construído leva menos tempo para acabar;
4. Responde as necessidades e compreensão do aluno nas escolas e outras áreas técnicas;
5. A realização desta disciplina, nada precisa de vários instrumentos para suportar a implementação do trabalho;
6. Para a uniformização de um desenho idêntico é fácil por parte de copiar;
7. A disciplina de *AutoCAD 2D* quando dominam a utilização é mais adequada;
8. A utilização de *AutoCAD 2D* só com computador ou portátil nada com outras materiais;
9. Aproveitamento desta matéria é mais eficácia amues-mo tempo e eficiência;
10. Quando dominam *AutoCAD 2D* é leve para transportar na qual realizaram um projeto de construção de uma casa ou prediu.

Respondente número 05

1. A disciplina de *AutoCAD 2D* a sua utilização é mais adequada;
2. O *AutoCAD 2D* é mais fácil e imprevisível para aprender e construir;
3. Para a utilização de uma tarefa leva menos tempo a finalizar;

4. A produção desta cadeira, nada necessita de várias ferramentas;
5. Para a uniformização de uma tarefa idêntico de um desenho é fácil de copiar;
6. Responde as necessidades e compreensão do aluno é mais fácil quando o professor lecionam;
7. A utilização de *AutoCAD 2D* só com computador ou portátil;
8. Rendimento da dominação desta matéria é mais eficácia e eficiência;
9. Quando dominam *AutoCAD 2D* é delicada para transportar na qual realizaram um projeto de construção;
10. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* na era globalização é muito moderna, assim a obrigação de uma pessoa técnica necessitada de aprender;

Respondente número 06

1. Nada responder;
2. Nada responder;
3. Nada responder;
4. Nada responder;
5. Nada responder;
6. Nada responder;
7. Nada responder;
8. Nada responder;
9. Nada responder;
10. Nada responder.

Respondente número 07

1. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* na era globalização é moderna para as pessoas de aprender para uma utilização nas tarefas que pala sobre a desenha técnicas;
2. Para a utilização e finalização de um desenho realizada leva menus tempo de acabamento;
3. Quando dominam a disciplina de *AutoCAD 2D* a utilização também é mais adequada;
4. É mais fácil e leve para aprende de desenhar;
5. Para a utilização e acabamento de um trabalho partes técnicas é leva menus tempo da finalização das tarefas;
6. A utilização de *AutoCAD 2D* só com computador mas não usam tantos instrumentos, onde usarmos na parte desenho manual;
7. A realização desta disciplina é muito economizada;
8. Para a estandardização as tarefas idênticos de um desenho é fácil de reproduzir para os outros;
9. Responde as carências e entendimento dos alunos mais fácil;
10. Quando dominam *AutoCAD 2D* é leve para transportar na qual realizaram um projeto de construção.

Respondente número 08

1. A disciplina de *AutoCAD 2D* é um programa ótimo e ajudam a necessidades dos alunos para finaliza o seu desenho mais depressa possível;
2. Esta disciplina de *AutoCAD 2D* é mais fácil e leve para aprender em mesmo tempo dar conhecimento para os alunos nas escolas técnicas;
3. Nada responder;
4. Nada responder;
5. Nada responder;
6. Nada responder;
7. Nada responder;
8. Nada responder;
9. Nada responder;
10. Nada responder.

Respondente número 09

1. Benefício desta programa fácil para desenhar em toda parte onde queria desenhar qualquer trabalho que pala sobre a construção;
2. Finalização de um desenho precisa só alguns tempo;
3. Este programa de *AutoCAD 2D* dar algumas felicidades para os miúdos que tem talento de desenho, assim no futuro pode continuar nas escolas mais superiores na era de globalização;
4. A realização desta disciplina, nada precisa de vários instrumentos;
5. *AutoCAD 2D* facilita os alunos quando fazer o desenho e os erros podem apaga-lo mais depressa;
6. É fácil de cuida quando desenha do que desenho técnico manual;
7. Responde as necessidades e compreensão do aluno é mais fácil mas seguindo um curso de *AutoCAD 2D* também a vida é custoso;
8. O programa de *AutoCAD 2D* é revolução para modificar os fracassos de desenho manual que agora ainda dominam nas escolas técnicas em Timor;
9. O aproveitamento desta matéria é eficácia além disso é eficiência;
10. Quando dominam *AutoCAD 2D* é leve para transportar na qual realizaram um projeto de construção.

Respondente número 10

1. Quando dominam a disciplina de *AutoCAD 2D* a utilização também é mais adequada;
2. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* na era globalização é moderna para as pessoas de aprender para uma utilização nas tarefas que pala sobre o desenho;
3. Para a realização das tarefas idênticos de um desenho é fácil de reproduzir para os outros;
4. É mais fácil e leve para aprende de desenhar;

5. A utilização e finalização de um desenho realizada levam menos tempo de acabamento;
6. Para acabamento de um trabalho partes técnicos menos tempo da finalização;
7. Nada responder;
8. Nada responder;
9. Nada responder;
10. Nada responder.

Respondente número 11

1. Benefício deste programa é fácil para desenhar totalmente em toda parte quando queria planear uma construção;
2. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* é mais moderna do que desenho manual;
3. O programa de *AutoCAD 2D* é renovação para modificar os fracassos de desenho manual que agora ainda dominam nas escolas técnicas;
4. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência e eficácia;
5. É fácil dos instrumentos que consistem na própria computadora para desenhar um trabalho;
6. É fácil de copiar para outro desenho idêntico;
7. Quando dominam *AutoCAD 2D* para finalização de uma planta é preciso só alguns tempos;
8. Precisa menos tempo para finalizar um trabalho que fala sobre o desenho;
9. A realização, nada precisa de vários instrumentos;
10. A disciplina de *AutoCAD 2D* quando dominam a utilização é mais adequada;

Respondente número 12

1. A disciplina de *AutoCAD 2D* quando a dominação da matéria e utilização é mais ajustada;
2. Este programa de *AutoCAD 2D* é mais clara e suave para aprender;
3. Finalização de uma tarefa de desenho leva menos tempo;
4. A realização desta disciplina, nada precisa de vários instrumentos;
5. Uniformização e idêntico de um desenho é fácil de copiar na outra parte;
6. Responde as necessidades e compreensão do aluno mais moderno;
7. A utilização de *AutoCAD 2D* só com computador ou portátil nada com varias instrumentos;
8. Aproveitamento desta matéria mais eficácia e também eficiência;
9. Quando dominam *AutoCAD 2D* nem precisa mais coisas para realizaram um projeto que fala sobre construção;
10. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* na era globalização já muito moderna, assim pudesse responde as necessidades dos alunos técnicos.

Respondente número 13

1. Usa e aprendem de *AutoCAD 2D* é mais importante porque não transportam varias instrumentos;

2. Mais fácil e pudesse facilitar aprendizagem dos alunos a conhecer o construção de um desenho;
3. A realização e para efetuar desta disciplina, nada precisa de várias ferramentas;
4. A dominação de *AutoCAD 2D* mais usa no campo de trabalho e nas partes técnicas;
5. Este programa é mais apropriado para as pessoas que dominam e utilizam desenho como deve ser;
6. Aprendizagem desta programa na era globalização é ótimo;
7. Para a utilização e finalização de uma tarefa leva menos tempo de acabamento;
8. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência;
9. É fácil de copiar e fácil para transportar nas áreas que queria fazer algum trabalho de construção;
10. Quando dominam *AutoCAD 2D* é leve para transportar na qual realizaram um projeto.

Respondente número 14

1. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* é importante para nós técnicos;
2. *AutoCAD 2D*, mais depressa para desenhar;
3. Este programa facilita muito para desenhar mais depressa;
4. Mais vantagens duque desenho manual que precisam bastantes instrumentos;
5. *AutoCAD 2D* é leve para transportarem na qual realizaram um projeto ou trabalho;
6. Precisa menos tempo para finalizar um trabalho;
7. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência e eficácia;
8. A realização e para praticar desta disciplina é mais entusiasmo de aprender porque mais moderno;
9. A dominação de *AutoCAD 2D* pode promover e valorizar os alunos a trabalhar no futuro;
10. Na era globalização o *AutoCAD 2D* é mais ótimo e mais beneficia.

Respondente número 15

1. O benefício da disciplina de *AutoCAD 2D* é um programa que mais importante para os técnicos em geral;
2. O *AutoCAD 2D* é importante e também valoriza a identidade de uma pessoa técnica;
3. A utilização e finalização de uma tarefa levam menos tempo;
4. Nu entanto a realização desta disciplina, nada precisa de vários instrumentos;
5. Para os desenhos idênticos é fácil de copiar;
6. Responde as necessidades e compreensão dos técnicos nos vários momentos;
7. *AutoCAD 2D* é para promover as capacidades e experiencias dos técnicos;
8. Aproveitamento desta matéria pode desenvolver o progresso;
9. Esta programa de *AutoCAD 2D* é eleva capacidade e dar vontade de desenhar nas outras dimensões;
10. Ser pessoa técnica é obrigado e mais dinâmica de aprender a programa de *AutoCAD 2D* na era globalização para modificar o progresso do país.

Respondente número 16

1. Na era moderna importante de fazer adaptação com as coisas modernos neste caso a aprendizagem de *AutoCAD 2D*;
2. Mais fácil para aprender e depressa de finalizar;
3. Esta disciplina de *AutoCAD 2D* é mais ajudado para desenhar;
4. *AutoCAD 2D* quando dominam a utilização é mais conformada;
5. Muito abrangente na era globalização;
6. A realização e para praticar desta disciplina, nada precisa de vários instrumentos;
7. A prática de utilização e finalização de uma tarefa preciso menos tempo de remate;
8. Aproveitamento desta matéria identifica origem pessoa técnico;
9. Resolve mais sentido nas partes técnicas quando dominam o *AutoCAD 2D*;
10. É fácil de fazer representações de um trabalho.

Respondente número 17

1. É fácil de aprender *AutoCAD 2D* do que desenho manual que precisam muitos instrumentos;
2. Aumenta as capacidades dos estudantes das escolas técnicas nesta era;
3. Muito importante para desenhar de um projeto;
4. Vantagem é fácil de copiar e fácil para transportarem de todo lado;
5. Quando dominam o *AutoCAD 2D* bem pudesse obter o emprego mais facilmente;
6. Precisa menos tempo para finalizar um trabalho mais depressa para os alunos a aprender;
7. A realização não precisa de vários instrumentos suportes;
8. A utilização de *AutoCAD 2D* é mais economiza o tempo;
9. Aproveitamento desta matéria dar mais benefícios;
10. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* na era globalização é mais ótimo.

Respondente número 18

1. Na era globalização a aprendizagem de *AutoCAD 2D* é moderna e mais significativo;
2. A finalização quando usarmos *AutoCAD 2D* mais simples e rapidamente compara com desenho manual;
3. Esta disciplina de *AutoCAD 2D* aumenta mais a capacidade dos alunos relaciona com desenho manual;
4. Transmitir mais benefícios para os técnicos;
5. Relembra os técnicos a utilização deste programa;
6. Para a uniformização e idêntico de um desenho é fácil de copiar;
7. Responde as necessidades e compreensão dos alunos;
8. A utilização de *AutoCAD 2D* só com computador mas fácil de transportar o portátil de outro lado do projeto;
9. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência;
10. *AutoCAD 2D* necessitam a realização um projeto mais suportável.

Respondente número 19

1. *AutoCAD 2D* é uma parte do programa que muito essencial para escolas técnicas;
2. Esta programa mais fácil para aprender;
3. Pudesse desenvolver a capacidades dos alunos nas escolas técnicas profissionais;
4. A disciplina de *AutoCAD 2D* é uma ciência que pala e transmiti sobre essenciais do desenho para os alunos;
5. *AutoCAD 2D* pudesse dar seu grande benefício para os alunos na era globalização;
6. A realização e para praticar nada precisa de vários instrumentos e mais pratico;
7. Para a utilização e finalização de um trabalho que fala sobre plano ou desenho leva menos tempo;
8. Aproveitamento desta matéria transmitiu a satisfação para os que aprender;
9. Quando dominam *AutoCAD 2D* responderá as necessidades e ames-mo tempo identifica a identidades das pessoas técnicas;
10. É fácil de copiar para os desenhos semelhantes.

Respondente número 20

1. *AutoCAD 2D* responde as necessidades e interesses, também facilitarão os serviços dos alunos;
2. O programa desta matéria estimula as necessidades mais comunicativo;
3. Domínio e promove as interesses dinamizo-os dos alunos nas árias técnicas;
4. Encontra os contextos práticos de aprendizagem;
5. Eleva grande desenvolvimento e capacidade da inteligência dos alunos técnicos;
6. Precisa menos tempo para finalizar um trabalho daí encoraja os alunos para aprender;
7. Na era de globalização é essencial para os técnicos a dominas esta matéria;
8. A disciplina de *AutoCAD 2D* dá grande motivação de aprendizagem;
9. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência porque é leve e preciso menos instrumentos;
10. Aprendem de *AutoCAD 2D* nesta era moderna é mais ótimo porque economiza tempo.

Respondente número 21

1. *AutoCAD 2D* é um programa que devia ser obrigatório porque muito económico;
2. Este programa ser luz verdade das pessoas técnicas;
3. Dá grande mudança tempo nos desenhos;
4. Grande mudança é não precisa de vários instrumentos;
5. Para a uniformização e idêntico de um desenho é fácil de copiar;
6. Responde as carências e entendimento do aluno é mais clara a compreender;
7. A utilização de *AutoCAD 2D* é mais eficiência;
8. Aproveitamento desta matéria é fácil;
9. Quando dominam *AutoCAD 2D* para a realizaram de um projeto construção mais economiza o tempo;
10. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* na era globalização eu beijo que mais dinâmico.

Respondente número 22

1. Aprende *AutoCAD 2D* desenvolve a compreensão e a ciência técnica para confrontar o mundo de negocio;
2. Mais vantagem deste programa é capacita as pessoas técnicas;
3. Este programa é mais fácil de aprender relacionando com o desenho manual;
4. A disciplina de *AutoCAD 2D* quando dominam a utilização é mais adequada;
5. *AutoCAD 2D* na era globalização é ótimo para promover a capacidade dos alunos;
6. A praticar desta disciplina é muito prático nada precisa de vários instrumentos;
7. Para a utilização de uma tarefa leva menos tempo de finalização;
8. Facilita os alunos para desenhar mais comportável;
9. Quando dominam *AutoCAD 2D* significa os técnicos valoriza a identidade;
10. Há mudança tecnologia para o aluno para-lhe aprender.

Respondente número 23

1. *AutoCAD 2D* deu mais benefício;
2. Aumenta a criatividade dos alunos;
3. É fácil *AutoCAD 2D* do que desenhar manual;
4. Além de aprender manualmente o *AutoCAD 2D* cobre mais parte moderna para os alunos;
5. Facilita duplo trabalho, com *AutoCAD 2D* pode copiar os desenhos idêntico;
6. Contribuí aprendizagem moderna para os alunos;
7. A realização do *AutoCAD 2D* não precisa de vários instrumentos;
8. *AutoCAD 2D* ser luz verdadeiro para finalizar o desenho com menos tempo;
9. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência e eficácia;
10. Desenhar com o programa de *AutoCAD 2D* na era globalização é ótimo.

Respondente número 24

1. A grande vantagem de *AutoCAD 2D* aumenta a capacidade dos alunos;
2. É mais fácil de cuidar desenho realizada;
3. Este programa é uns meus para promover a capacidade para pessoas técnicas;
4. A realização desta disciplina, nada precisa de vários instrumentos;
5. Dar mudança significativa para desenhar;
6. Na uniformização e idêntico de um desenho é fácil de copiar;
7. Responde as necessidades e compreensão do aluno é mais fácil;
8. A utilização de *AutoCAD 2D* só com computador e não precisa mais instrumento;
9. Mais eficiência de finalizar o trabalho nas horas certas;
10. Facilita os que aprende para compreender mais detalha.

Respondente número 25

1. *AutoCAD 2D* um aprendizagem moderna e ótimo;
2. Mais eficiência;
3. Esta disciplina de *AutoCAD 2D* não usa muitos instrumentos;
4. *AutoCAD 2D* quando dominam a utilização é mais adequada;
5. *AutoCAD 2D* é aprendizagem mais moderna;
6. Para praticar desta disciplina só com computador;

7. Para a utilização e finalização de uma tarefa leva menos tempo;
8. Mais conhecimento identifica identidade técnica;
9. Quando dominam *AutoCAD 2D* mais procura no campo de trabalho ou projetos de construção;
10. É fácil com *AutoCAD 2D* do que desenha manual.

Respondente número 26

1. *AutoCAD 2D* é mais eficaz;
2. Uma aprendizagem ótimo e prático;
3. É uma aprendizagem mais adequada;
4. Não usa muitos instrumentos;
5. É uma aprendizagem mais moderna;
6. Precisa menos tempo para finalizar um trabalho e deu muitas vantagens;
7. Fácil e muito importante nesta era;
8. Com *AutoCAD 2D* o que mais principal é pode copiar desenhos idênticos;
9. Aumenta a criatividade dos alunos;
10. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* identifica a identidade técnica.

Respondente número 27

1. Com *AutoCAD 2D* mais ótimo de desenhar;
2. O *AutoCAD 2D* é mais leve para aprender;
3. Usa menos instrumento além de computado;
4. Não precisa de vários instrumentos;
5. Mais eficiência de usar este programa;
6. Com *AutoCAD 2D* mais moderna de desenhar;
7. Para a uniformização e idêntico de um desenho é fácil de copiar;
8. Responde as necessidades e compreensão do aluno é mais fácil;
9. A utilização de *AutoCAD 2D* leva menos tempo comparando com desenho manual;
10. É fácil para trabalhar.

Respondente número 28

1. Para aprende com *AutoCAD 2D* é importante porque fácil;
2. É leve para transportar e aprender porque só com computador;
3. Pode copiar os desenhos semelhantes;
4. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência;
5. Com *AutoCAD 2D* quando dominam a utilização é mais adequada;
6. Aprendizagem que mais moderna;
7. A realização não nada precisa de vários instrumentos;
8. Para a utilização e finalização de uma tarefa leva menos tempo;
9. Eleva a capacidades dos alunos mais fácil;
10. Quando dominam com programa de *AutoCAD 2D* mais precioso.

Respondente número 29

1. A disciplina de *AutoCAD 2D* quando dominam a utilização é mais adequada;
2. É fácil e muito importante para desenhar;
3. Precisa menos tempo para finalizar um trabalho;
4. A realização e para praticar desta disciplina, nada precisa de vários instrumentos;
5. É fácil de copiar e fácil para transportarem todo lado;
6. Responde as necessidades do aluno mais fácil;
7. Instrumento só computador;
8. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência e eficácia;
9. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* é mais moderna na era de globalização;
10. Quando dominam *AutoCAD 2D* é leve para transportarem na qual realizaram um projeto ou trabalho.

Respondente número 30

1. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* é mais moderna;
2. Mais fácil para aprender;
3. Esta disciplina de *AutoCAD 2D* é mais fácil e leve;
4. A disciplina de *AutoCAD 2D* quando dominam a utilização é mais adequada;
5. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* na era globalização é ótimo;
6. A realização e para praticar desta disciplina, nada precisa de vários instrumentos;
7. Para a utilização e finalização de uma tarefa leva menos tempo;
8. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência e eficácia;
9. Quando dominam *AutoCAD 2D* é leve para transportar na qual realizaram um projeto;
10. É fácil de copiar e fácil para transportar.

Respondente número 31

1. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* é mais moderna;
2. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência e eficácia;
3. É fácil e muito importante para desenhar;
4. É fácil de copiar e fácil para transportarem todo lado;
5. Quando dominam *AutoCAD 2D* é leve para transportarem na qual realizaram um projeto ou trabalho;
6. Precisa menos tempo para finalizar um trabalho;
7. A realização e para praticar desta disciplina, nada precisa de vários instrumentos;
8. A disciplina de *AutoCAD 2D* quando dominam a utilização é mais adequada;
9. Aproveitamento desta matéria é mais eficiência e eficácia;
10. Aprendizagem de *AutoCAD 2D* na era globalização é mais ótimo para realizar.

ANEXO 29

Carta de autorização, Guiões e Questionários em Verção Tetun

Universidade do Minho

Instituto de Educação

Exm.º Sr. Diretor da Escola Técnica e Profissional

– Grupo Tecnologia e Indústria,

Iha Díli, Timor-Leste

Assuntu: Husu kolaborasaun atu halo’o investigasaun eskola nia, atu nue’e bele’e hetan grau de Mestre

Iha âmbito Mestrado Ciências Educação nia, no área Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa, atu halao’o estudo ida kona ba “*Necessidades de Formação dos Professores e Condições de Implementação do Programa da Disciplina de AutoCAD 2D, área de especialização Construção Civil, em Díli Timor-Leste*” hetan orientasaun husi Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana no, ninia continuidade no nia objetivo ne’e ba eskola nia, iha ano letivo 2013/2014, husu ita nia autorizasaun atu halo entrevista ba professores no diretor escola nia no, atu halo mos inquérito husi questionário, ba alunos sira nebe’e mak dadaun ne’e sei tur iha 12.º ano no ida nebe’e mak hotu ona no, hetan disciplina *AutoCAD 2D* ida ne’e. Pedido ida ne’e mosu ba necessidade atu rekolha informasaun los nia, relativa ho problema refere, nune’e toma decisoes no perceções ka presepsi sira ba necessidades atu halo formação no iha condisoens atu halao’o implementasaun programa da disciplina de *AutoCAD 2D* nia. Ita bo’ot nia participasaun ne’e importante liu mai hau, atu koinese liu tan realidade iha análise. Obrigado, ba atensaun konaba pedido ida ne’e.

Díli, 07 de janeiro de 2013

Ikus liu, hato’o hau nia kumprimentos wain, hakerek nain

Marcelino da Costa Guterres

Guiaun entrevista nia²²

Iha necessidades ka, atu fo formasaun ba professores sira, no iha ka kondisoens atu halao implementasaun ba programa disciplina de *AutoCAD 2D*.

Estudo ida ne'e atu analisa i kompreende la-lao ka funcionamento hanorin no aprende ba programa disciplina *AutoCAD 2D* nia i, karateriza percesoens ka presepsi professores sira nia, relativamente ba sira nia estudo/formação inicial, oin sa mak bele konkretiza orientasoens husi nain ulun ka superiores sira, husi diretores i mos husi diresaun do ensino tekniko vokacional ou profissional. Dados sira ne'e sei rai segredo ka konfidensial. Se hakarak hatene klean liu tan kona ba resultado estudos sira ne'e, halo favor kontaktu liu husi korreio eletrónico "guterres.marcelino@ymail.com" ou telefone +67077245420/67077930015

| O Diretor do Ensino Técnico Vocacional/Profissional do Ministério de Educação de Timor-Leste | | |
|--|---|--|
| Nº | HUN KA EIXOS ESTRUTURANTES | PERGUNTAS |
| 1 | Ba saida (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> • Iha âmbito do Ensino Técnico Vocacional/Profissional, oin sa ita nia hatene kona ba papel programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nia, no nia qualidade formasaun ba alunos sira? • Motivasaun saída mak iha hanoin husi Ministério nia, atu tau ka aposta disciplina ida ne'e? • Iha âmbito husi areas tekniko-profissionais, iha possibilidade atu responde necessidades sira no bele halo formação ba professores sira? • Ida nebe mak sai hanesan orientasaun principal husi política formasaun nia, nebe mak bele realiza ka halao, atu bele kapacita professores sira para bele halo implementasaun ba organizasaun kurrikular sira nebe mak vigora ona? • Orientasaun global ida nebe mak bele fo no foti decisoes no mos iha plano ona atu bele desenvolve qualidade eskola no alunos sira nia? |
| 2 | Oin sa mak bele halo (Metodologia e organizasaun) | <ul style="list-style-type: none"> • Oin sa mak bele hahu processo aprendizagem i formasaun ba professores sira nebe mak hanorin iha eskolas sira hanesan ensino tekniko-profissional nia? • Se mak bele decide ka hakotu kona ba realizasaun ba programa de Necessidades de Formasaun professores sira nia, no iha kondisoens atu halao ka halo implementasaun programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nia, no curso ETP-GTI, area de especializasaun iha konstrusaun civil ka badaen uma nia? • Oin sa mak bele konkretiza ka halao programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nia, iha eskolas sira ensino tekniko-profissional nia? |

Obrigado barak ba ita nia kolaborasaun

²² Guiaun entrevista ida ne'e haktuir husi (Viana, 2007).

Guião entrevista nia

Iha necessidades ka, atu fo formasaun ba professores sira, no iha ka kondisoens atu halao implementasau ba programa disciplina de *AutoCAD 2D*.

Estudo ida ne'e atu analisa i komprende la-lao ka funcionamento hanorin no aprende ba programa disciplina *AutoCAD 2D* nia i, karakteriza percesoens ka presepsi professores sira nia, relativamente ba sira nia estudo/formação inicial, oin sa mak bele konkretiza orientasoens husi nainulun ka superiores sira, husi diretores i mos husi diresaun do ensino tekniko vokacional ou profissional. Dados sira ne'e sei rai segredo ka konfidensial. Se hakarak hatene klean liu tan kona ba resultado estudos sira nee, halo favor kontakto liu husi korreio eletrónico "guterres.marcelino@ymail.com" ou telefone +67077245420/67077930015

| O DIRETOR DA ESCOLA, ETP-GTI | | |
|------------------------------|--|---|
| Nº | HUN KA EIXOS ESTRUTURANTES | PERGUNTAS |
| 1 | Ba saida (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> Iha âmbito do Ensino Tekniko Vokacional/Profissional, oin sa ita nia hatene kona ba papel programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nia, no nia qualidade da formasaun ba alunos sira? Iha biban/possibilidade ka atu responde necessidades sira ba formasaun professores nia? Ida nebe mak sai hanesan orientasaun principal husi política formasaun nia, nebe mak bele realiza ka halao, atu bele kapacita professores sira para bele halo implementasaun ba organizaun kurrikular sira nebe mak vigora ona? Eskola organiza ona para atu hadia ka halo formasaun ba ita nia professores sira? Orientasaun global ida nebe mak bele fo no foti decisoes no mos iha plano ona atu bele desenvolve qualidade eskola no alunos sira nia? |
| 2 | Oin sa mak bele halo (Metodologia e organizaun) | <ul style="list-style-type: none"> Oin sa mak bele hahu processo aprendizagem i formasaun ba professores sira nebe mak hanorin iha eskolas sira hanesan ensino tekniko-profissional nia? Se mak bele decide ka hakotu kona ba realizasaun ba programa de Necessidades de Formasaun professores sira nia, no i kondisoens atu halao ka implementasaun programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nia, no curso ETP-GTI, area de especializaun iha konstrusaun civil ka badaen uma nia? Eskola ne'e, oin sa ona bele desenvolve programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> iha ne'e ka iha eskola ne'e? Professores sira dehan karik iha difikuldade atu hanorin disciplina ida ne'e? Se dehan los, difikuldades saida deit mak iha? Ba alunos sira apresenta karik difikuldades atu participa i halao ho sucesso disciplina ne'e? Se dehan los, nebe deit difikuldade ne'e? |
| 3 | Oin sa mak bele hare efeitos ka frakusus sira (Avaliasaun) | <ul style="list-style-type: none"> Oin sa bele hare no aprecia lalao diak nebe mak iha i resultados nebe mak produz durante halao programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Wain hira mak aprecia ka fo valor? Oin sa mak formaliza/regista resultados sira ba apreciasaun |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>aprendizagem ne´e?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ho forma sa mak bele utiliza ba lalao nebe iha, nune´e ita bele fo apreciasaun? |
| 4 | Ninia potencialidade ka ninia forti | <ul style="list-style-type: none"> • Hanoin katak disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> iha ninia potencialidade para atu hadiak qualidade aprendizagem/edukasaun nia ba alunos iha eskola tekniko-profissional nia? • Hanoin katak disciplina ida ne´e iha ninia diak rasik atu valoriza plano de estudos ba áreas teknikas sira tomak? • Potencialidades saída mak identifika tia ona kona ba disciplina ne´e? • Iha mudanças saída atu introduz trabalho professor nia, iha kualifikasaun alunos nia atu halao plano de estudos ba área ida ne´e? |
| 5 | Ninia constrangimentos ka frakasmus | <ul style="list-style-type: none"> • Ba ita bo´ot nia hare, konstrangimentos ka frakasmus nebe deit mak iha i bele limita ka hafahe lalao ou desenvolvimento programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ida ne´e? |
| 6 | Oin sa mak bele ultrapassa difikuldades sira ne´e | <ul style="list-style-type: none"> • Ho nusa/biban saida mak ita bele ultrapassa difikuldades nebe mak ita senti? Wain hira mak propõem atu liu ka ultrapassa, obstakulos sira nebe mak hatudo? • Halo nusa mak bele responde necessidades de formasaun ba professores sira ne´e? • Oin sa mak bele kria kondisaun para atu halao ka implementa programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ne´e? |

Obrigado barak ba ita nia kolaborasaun

Guião entrevista nia

Iha necessidades ka, atu fo formasaun ba professores sira, no iha ka kondisoens atu halao implementasaun ba programa disciplina de *AutoCAD 2D*.

Estudo ida ne'e atu analisa i komprende la-lao ka funcionamento hanorin no aprende ba programa disciplina *AutoCAD 2D* nia i, karakteriza percesoens ka presepsi professores sira nia, relativamente ba sira nia estudo/formasaun inicial, oin sa mak bele konkretiza orientasoens husi nain ulun ka superiores sira, husi diretores i mos husi direção do ensino tekniko vokacional ou profissional. Dados sira ne'e sei rai segredo ka konfidensial. Se hakarak hatene klean liu tan kona ba resultado estudos sira nee, halo favor kontaktu liu husi korreio eletrónico "guterres.marcelino@ymail.com" ou telefone +67077245420/67077930015

| PROFESSOR BA DISCIPLINA IDA NE'E | | |
|----------------------------------|---|--|
| Nº | HUN KA EIXOS ESTRUTURANTES | PERGUNTAS |
| 1 | Ba saida (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> Iha âmbito do Ensino Tekniko Vokacional/Profissional, oin sa ita nia hatene kona ba papel programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nia, no nia qualidade da formasaun ba alunos sira? Orientasaun global ida nebe mak bele fo no foti decisoes no mos iha plano ona atu bele desenvolve qualidade eskola no alunos sira nia? Iha biban/possibilidade ka atu responde necessidades sira ba formasaun professores nia? Eskola iha ona plano atu halo ka halao formasaun ba nia professores sira? |
| 2 | Oin sa mak bele halo (Metodologia e organizasaun) | <ul style="list-style-type: none"> Oin sa mak bele hahu processo aprendizagem i formasaun ba professores sira nebe mak hanorin iha eskolas sira hanesan ensino tekniko-profissional nia? Se mak bele decide ka hakotu kona ba realizasaun ba programa de Necessidades de Formasaun professores sira nia, no i kondisoens atu halao ka implementasaun programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nia, no kurso ETP-GTI, area de especializasaun iha konstrusaun civil ka badaen uma nia? Lao oin sa ona, bele desenvolve programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> iha ne'e ka iha eskola ne'e? Iha difikuldade hanorin disciplina ida ne'e? Se dehan los, dificuldades safda deit mak iha? Ba alunos sira apresenta karik difikuldades atu participa i halao ho sucesso disciplina ne'e? Se dehan los, nebe deit difikuldade ne'e? |
| 3 | Oin sa mak bele hare efeitos sira (Avaliasaun) | <ul style="list-style-type: none"> Oin sa bele hare no aprecia lalao diak nebe mak iha i resultados nebe mak produz durante halao programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i>? Wain hira mak aprecia ka fo valor? Oin sa mak formaliza/regista resultados sira ba apreciasaun aprendizagem ne'e? Ho forma sa mak bele utiliza ba lalao nebe iha, nune'e ita bele fo apreciasaun? |
| 4 | Ninia potencialidade ka ninia forti | <ul style="list-style-type: none"> Hanoin katak disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> iha ninia potencialidade para atu hadiak qualidade aprendizagem/edukasaun nia ba alunos iha eskola |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>tekniko-profissional nia?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hanoin katak disciplina ida ne'e iha ninia diak rasik atu valoriza plano de estudos ba áreas teknikas sira tomak? • Potencialidades saída mak identifika tia ona kona ba disciplina ne'e? • Iha mudanças saída atu introduz trabalho professor nia, iha kualifikasaun alunos nia atu halao plano de estudos ba área ida ne'e? |
| 5 | Ninia constrangimentos ka frakasmus | <ul style="list-style-type: none"> • Ba ita bo'ot nia hare, konstrangimentos ka frakasmus nebe deit mak iha i bele limita ka hafahe lalao ou desenvolvimento programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ida ne'e? |
| 6 | Oin sa mak bele ultrapassa difikuldades sira ne'e | <ul style="list-style-type: none"> • Ho nusa/biban saida mak ita bele ultrapassa difikuldades nebe mak ita senti durante halao ka hanorin disciplina ida ne'e, iha ita nia turma? • Wain hira mak propoem atu liu ka ultrapassa, obstakulos sira nebe mak hatudo? • Oin sa halo implementasaun ba programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ne'e? |

Obrigado barak ba ita nia kolaborasaun

Guião entrevista nia

Iha necessidades ka, atu fo formasaun ba professores sira, no iha ka kondisoens atu halao implementasaun ba programa disciplina de *AutoCAD 2D*.

Estudo ida ne'e atu analisa i komprende la-lao ka funcionamento hanorin no aprende ba programa disciplina *AutoCAD 2D* nia i, karakteriza percesoens ka presepsi professores sira nia, relativamente ba sira nia estudo/formação inicial, oin sa mak bele konkretiza orientasoens husi nain ulun ka superiores sira, husi diretores i mos husi direção do ensino técnico vokacional ou profissional. Dados sira ne'e sei rai segredo ka konfidensial. Se hakarak hatene klean liu tan kona ba resultado estudos sira nee, halo favor kontaktu liu husi korreio eletrónico "guterres.marcelino@ymail.com" ou telefone +67077245420/67077930015

| PROFESSORES HUSI ÁREAS SELUK | | |
|------------------------------|---|--|
| Nº | HUN KA EIXOS ESTRUTURANTES | PERGUNTAS |
| 1 | Ba saida (Princípios) | <ul style="list-style-type: none"> Iha âmbito do Ensino Técnico Vokacional/Profissional, oin sa ita nia hatene kona ba papel programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nia, no nia qualidade da formasaun ba alunos sira? Orientasaun global ida nebe mak bele fo, foti decisioens no mos iha plano ona atu bele desenvolve qualidade eskola no alunos sira nia, i bele mos halo formasaun ba alunos iha área seluk iha ensino tekniko-profissional nia? |
| 2 | Oin sa mak bele halo (Metodologia e organizasaun) | <ul style="list-style-type: none"> Iha ita bo'ot nia área, professores sira iha ona formasaun ruma para bele hanorin disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ne'e? Iha ita bo'ot nia área, oin sa mak bele organiza plano estudos sira seluk para integra tan disciplina ida ne'e? Alunos sira hakarak ka iha interesse ba disciplina ida ne'e? wain hira mak sira iha interesse ne'e? |
| 3 | Ninia potencialidade ka ninia forti | <ul style="list-style-type: none"> Hanoin katak disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> iha ninia potencialidade para atu hadiak qualidade aprendizagem/educasaun nia ba alunos iha eskola tekniko-profissional nia? Hanoin katak disciplina ida ne'e iha ninia diak rasik atu valoriza plano de estudos ba áreas teknikas sira tomak? Potencialidades saída mak identifika tia ona kona ba disciplina ne'e? Iha mudanças saída atu introduz trabalho professor nia, iha kualifikasaun alunos nia atu halao plano de estudos ba área ida ne'e? |
| 4 | Ninia constrangimentos ka frakasus | <ul style="list-style-type: none"> Ba ita bo'ot nia hare, konstrangimentos ka frakasus nebe deit mak iha i bele limita ka hafahe lalao ou desenvolvimento programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ida ne'e? |

Obrigado barak ba ita nia kolaborasaun

UNIVERSIDADE DO MINHO

Mestrado em Ciências da Educação – Área de Especialização Desenvolvimento Curricular e Inovação Educativa

BRAGA

QUESTIONÁRIO

Iha necessidades formasaun ba professores sira i kondisoens atu halao ou implementa programa disciplina de AutoCad 2D nia

(Dirige ba Alunos nebe sei frekuenta iha 12^o. ano no Alunos sira nebe mak hotu/remata ona, iha 1.^a turma nia)

Trabalho elabora husi:

Marcelino da Costa Guterres

Hetan orientasaun husi:

Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana

Kestionário²³ ida ne'e, dirige ba, alunos nebe mak sei frequenta 12°. Ano, no sira nebe mak hotu ona iha 1.ª turma, nune'e bele hetan projeto de investigasaun ida atu halo preparasaun ba Dissertação de Mestrado, ho tema "Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de AutoCAD 2D no curso ETP-GTI, área de especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos?", hetan orientasaun husi Doutora Isabel Maria da Torre Carvalho Viana. Nune'e bele hatene no analisa ninia potencialidade ka força no frakasu/constrangimento ba implementasaun/halao disciplina AutoCAD 2D ida ne'e. Ita nia participasaun ne'e importante liu, atu bele hatene klean realidade análise nia. Ho sentido ida ne'e, atu hateten deik katak ita nia atensaun diak atu bele fo resposta, nune'e hau hatene katak esforço ida ne'e representa la-lao hotu.

Se karik iha dúvidas ruma, bele kontaktu o responsável liu husi [korreio eletrónico](mailto:guterres.marcelino@gmail.com) [nia: guterres.marcelino@gmail.com](mailto:guterres.marcelino@gmail.com) ou telefone +67077245420/67077930015

| |
|---|
| <p>Instrusaun ba preenchimento</p> <p>kestonário tuir mai ne'e composto husi dimensoens ha'at. Integra hamutuk questões fechadas ida no aberta ida. Ba questões fechadas bele assina ho (x), no respetivo quadrado, a resposta nebe mak sai/parece husi ita bo'ot nia hanoin tuir situasaun nebe mak los. Husi kestões abertas, hakerek livre tuir ita nia opiniaun/hanoin.</p> <p>Kestionário ida ne'e, la iha mak dehan resposta nebe los ka sala. Atu nune'e bele hatne'e lolos ita nia hanoin/opiniaun nebe mak los liu.</p> |
|---|

E. identifikasaun ba sese deit mak atu fo resposta

| | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|-----|--------------------------|
| 1. Identifiksaun | | | | | | | | | |
| 2. Eeskola: | | | | | | | | | |
| 2.1. Se nak hatan/responde kestonário ne'e: | | | | | | | | | |
| - Alunos do 12°. ano | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| - Alunos do 11°. ano | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| - Alunos do 10°. ano | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| - Alunos Finalistas sira | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 3. IDADE/TINAN | | | | | | | | | |
| 13-15 | <input type="checkbox"/> | 16-19 | <input type="checkbox"/> | 20-23 | <input type="checkbox"/> | 24-27 | <input type="checkbox"/> | +28 | <input type="checkbox"/> |

²³ Kestionário ida ne'e haktuir husi Viana (2007).

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste – que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

NINIA FORÇA/POTÊNCIALIDADE NO NIA FRAKASUS/CONSTRANGIMENTO BA DISCIPLINA DE *AutoCAD 2D*.

| Kwadro rua tuir mai ne'e refere deit ninia força/potencialidades no frakusus/constrangimentos ba implementasaun ba programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ne'e. Husu atu koloke (x), ba ida nebe bele haktuir duni ita nia hanoin. | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. Kwadro tuir mai haktuir deit conjunto hotu nebe hateten katak, dala ruma, lia dadoloin husi professores sira, wain hira hato'ó força/potencialidades atu halo implementasaun ba programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> . Husu bo'ot atu coloque (x), ba ida nebe bele haktuir duni ita nia hanoin. | | | | | |
| Haktuir/afirmaun (força/potencialidades) | Simu/koncor do totalmente | Simu/koncor do metade | La simu/discordo metade | La simu/discordo hotu | La iha hanoin ida |
| Disciplina ida ne'e iha programa ida nebe aberto no flexível | | | | | |
| Implementasaun programa ba disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ne'e, fo duni modelo ida no, hatudu duni hanoin ida ba alunos oi-oin | | | | | |
| Fo ka permite duni atu integra matenek hot-hotu husi arias oi-oin | | | | | |
| Bele promove aprendizagem nebe essenciais ba alunos | | | | | |
| Hakiak kondisoens aprendizagem nebe significativa liu be alunos sira | | | | | |
| Fo duni desenvolvimento matenek nia ba alunos sira, hatudo iha sira nia aplikasaun | | | | | |
| Hetan duni hakarak/interesse i necessidades desenvolvimento nia ba matenek serviço ba alunos sira nia | | | | | |
| Hatudo duni método ida nebe mak badinas ni ba hanorin/aprendizagem | | | | | |
| Valoriza duni avaliação formativa ida | | | | | |
| Fo duni participasaun alunos sira nia, atu fo decisioens konaba sira nia processo aprendizagem nia | | | | | |
| Promove duni serviço hamutuk ho kolegas/maluk sira seluk | | | | | |
| Respeita no valoriza duni ritmos i estilos no babaen aprendizagem nia ba alunos sira | | | | | |
| Favorece ka ajuda atu hadia disciplina hotu-hotu ba aluno | | | | | |
| Desenvolve matenek/capacidade atu hasoru no negocia hanoin sira experiência nia | | | | | |
| Provoca hanoin mesak no hamutuk, bele possibilita la-lao hari hamutuk no fahe matenek nia mos | | | | | |
| Bele fera hahalok/hábitos no serviço lor-loron nia | | | | | |
| Valoriza mos parcerias hamutuk ho comunidade, kona ba kontes serviço/trabalho | | | | | |

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste –
que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

2. Quadro tuir mai haktuir deit conjunto hotu nebe hateten katak, dala ruma, lia dadoloin husi professores sira, wain hira hato'ó frakusus/constrangimentos *atu halo* implementasaun ba programa disciplina de *AutoCAD 2D*. Husu bo'ot atu coloque (x), ba ida nebe bele haktuir duni ita nia hanoin..

| Haktuir/afirmaun (frakusus/constrangimentos) | Simu/koncor do totalmente | Simu/koncor do metade | La simu/discordo metade | La simu/discordo hotu | La iha hanoin ida |
|---|---------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|
| Falta duni meios ba professores bele fundamenta teoricamente iha programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nia | | | | | |
| Promove aprendizagem nebe significativa alunos sira nia | | | | | |
| Bele valoriza iniciativa no serbiço mesak aluno ida nia | | | | | |
| Hasoru formas nebe válidas i efetiva ba participasaun alunos sira nia | | | | | |
| Halo avaliaun beibeik nebe formativa/educativa ba aluno | | | | | |
| Bele avalia processo desenvolvimento ba implementasaun disciplina ida ne'e | | | | | |
| Articula/tau hamutuk matenek hotu nebe lahanesan husi áreas/disciplinas sira seluk | | | | | |
| Fo duni cálculo ida ba interesses no necessidades alunos sira nia | | | | | |
| Bele fo sai ba ba comunidade kona ba contexto serbiço i experiéncias prática nia | | | | | |
| Bele konfronta no negociar ideias sira i experiéncias nia | | | | | |
| Bele halo registos hakerek nia husi experiéncias prática nia | | | | | |
| Desenvolve duni serbiço/trabalho colaborativo ida | | | | | |
| Fo duni processos comunicativo ida ba iha alunos sira | | | | | |
| Provoca bele muda situações/contexto prática nia | | | | | |
| Promover duni envolvimento no participasaun ativa husi professores no alunos hotu-hotu | | | | | |

PRINCIPAIS KONTRIBUTOS HUSI DISCIPLINA DE *AutoCAD 2D*

Tuir ita bo'ot nia hanoin, ida nebe deit mak principais kontributos husi disciplina de *AutoCAD 2D* iha formasaun tékniko-profissional husi tékniko konstrusaun civil/badaen uma nia? No iha quadro bele, registre kontributos sira, no tau tuir orden husi ida importante liu to'ó iha ida menus importante

| | |
|----|--|
| 1 | Bele hadia iha kareira |
| 2 | Bele hadia diak liu tan hau nia prática aprendizagem nia |
| 3 | Bele reflektu kona bah au nia prática ba dominasaun husi disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> nia |
| 4 | Desempenhar/assumi funsaun específika iha sala de aula |
| 5 | Desenvolver estratégicos hanorin nia nebe centradas iha sala de aula |
| 6 | Partilha/fo ideias i experiéncias ba colegas sira mos |
| 7 | Halao duni formasaun ba professores sira nebe haorin disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ida ne'e |
| 8 | Halao duni programa disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ba árias nhotu-hotu iha ETP-GTI |
| 9 | Halao duni políticas i medidas husi ensino técnico vocacional/profissional husi ministério da educação |
| 10 | Reflektu duni kona ba valores sira nebe mak fo ba escola sira |

SATISFASAUN WAIN HIRA HANORIN NO APRENDIZAGEM *AutoCAD 2D* HALAO

Hatudu sasukat saída deit mak bele fo satisfeito(a) ho disciplina *AutoCAD 2D* ne'e. Fo sinal ida (√) ba resposta nebe ita bo'ot identifica.

| | | Satisfeito/a liu | Satisfeito/a | Satisfeito/a oituan | La satisfeito/a | Lahatene ida |
|---|--|------------------|--------------|---------------------|-----------------|--------------|
| 1 | Ita bo'ot sai motivado atu aprender disciplina de <i>AutoCAD 2D</i> ida ne'e | | | | | |
| 2 | Forma ida ne'e sai criativo/a iha processo | | | | | |

Necessidades de formação dos professores e condições de implementação do programa da disciplina de *AutoCAD 2D* no curso (ETP-GTI), área especialização em construção civil, em Díli Timor-Leste –
que impacto na qualidade das aprendizagens dos alunos

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| | aprendizagem | | | | | |
| 3 | Hetan condosoens diak ka atu aprende disciplina ne'e | | | | | |
| 4 | Ita bo'ot konfia ka fiar ba professor nebe mak hanorin disciplina ida ne'e | | | | | |
| 5 | Sente desenvolve tia ona ita bo'ot nia kbi'it atu usa AutoCAD 2D ne'e | | | | | |
| 6 | Ita bo'ot hela satisfeito/a ho disciplina de AutoCAD 2D ne'e | | | | | |
| 7 | Bele hatutan/hadait disciplina ida ne'e ba colegas sira seluk | | | | | |
| 8 | Disciplina de AutoCAD 2D ne'e essencial | | | | | |
| 9 | Hanoin katak hela ho capaz iu ita halao assuntos sira nebe ligado ba disciplina de AutoCAD 2D, ba desenho técnico | | | | | |

Obrigado barak ba ita bo'ot nia kolaborasaun