

ECOS DO CHIVEVE

Revista Científica

9^a Edição



Delegação da Beira

ISSN 2521-2109

Revista Científica



UP Beira

FICHA TÉCNICA

Edição _____ UP-Beira

Directora _____ Fatima Juliao dos Santos Batalhao

Comissão Científica _____ Jacinto C. Banze, Zacarias Ombe,
Cristo Madeira e Tiago Tendai Chingore

Revisão _____ Jacinto C. B. Junior, Alberto B. Charua e Ombe Gemusse

Redacção _____ Alberto Charua e Ubaldo Ombe

Design e Grafismo _____ Pinto F. Impito

Capa _____ Pinto F. Impito e Jacinto C. B. Junior

Editores _____ Jacinto Cipriano Banze Júnior, Pinto Francisco Impito, Alberto Bento Charua e Ubaldo Ginova Ombe Gemusse.

Revisão Linguística _____ Equipa Editorial.

Endereço _____ Rua Dom Francisco de Almeida.

Website _____ www.up.ac.mz
<http://197.249.65.25/repositorio>

Número de Registo _____ 13/gabinfo-dec/2013.

Local _____ Beira-Moçambique.

Data _____ Dezembro, 2018.

ÍNDICE

A ética de responsabilidade em Hans Jonas: o conflito entre Homem e técnica, um desafio ético na actualidade_____	8
A educação baseada no currículo local e a formação da autonomia dos cidadãos na actualidade_____	19
Promoção da aprendizagem cooperativa em contexto de estágio: Um estudo na formação inicial de professores em Moçambique_____	40
Alternativas Metodológicas Para Inovação No Ensino Das Ciências Naturais_____	54
Contextualização do Ensino de Química: Motivando Formandos e Formadores no Ensino Superior_____	65
Modelo de Formação de Quadros Superiores_____	77
Reflexão da Empregabilidade dos Finalistas do Ensino Superior_____	87
O Papel das Instituições Culturais no Sucesso das Políticas de Saúde Pública – Estudo de Caso da Tuberculose_____	98
Os Desafios da Educação Ambiental na Tentativa da Redução da Degradação dos Ecossistemas Costeiros – na Ilha de Chiloane_____	105
As Implicações do Neoliberalismo no Moçambique Contemporâneo_____	115
Produção de Meios Didácticos Para uma Educação Inclusiva_____	123
Legislação Moçambicana na inclusão dos alunos com Necessidades Educativas Especiais do tipo visual no Ensino Superior em Moçambique_____	132

NOTA EDITORIAL

Ecos do Chiveve, é uma revista criada pela Universidade Pedagógica, Delegação da Beira, com finalidades em divulgar o trabalho científico e de investigação, maioritariamente produzido pelos docentes e colaboradores desta instituição de Ensino Superior. Nesta edição, para além dos artigos dos professores, é divulgado pesquisa de alguns estudantes.

Considerada extremamente especial por ter a atribuição ISSN. Trata-se de uma publicação que reúne trabalhos no domínio das Ciências de Educação e Psicologia, Naturais e Matemáticas, Sociais e Filosóficas, e da Terra e Ambiente, pretendendo mostrar estudos das diferentes linhas de investigação.

A presente edição acolhe catorze (14) artigos cientificamente heterogéneos, alguns sendo resultados de futuras teses de doutoramento, dissertação de mestrados, artigos científicos simples, resumo de relatórios de observação de aulas, entre outros.

Olhando pela ordem alfabética dos nomes dos pesquisadores, apresenta-se a primeira obra pertencente ao Adelino António Pacule, albergando os problemas globais da humanidade e o papel da Química para a resolução dos mesmos, com finalidade em despertar atenção sobre os problemas globais da humanidade e conforme aos problemas apresentados, solucionando os com base em princípios químicos. Espera-se que, o leitor consiga perceber os problemas que afectam a humanidade, o papel da Química, assim como o papel da humanidade na resolução dos mesmos. É importante perceber que para falar da química, é preciso conhecê-la, assim, chegando à conclusão de que a educação e ética são fundamentais para a participação da sociedade na resolução ou minimização dos problemas globais da Humanidade.

A segunda comunicação é referente a ética de responsabilidade em Hans Jonas, o conflito entre Homem e Técnica, um desafio ético na actualidade, desenvolvida pelo Adelino Respeito Gotine, sendo uma temática debruçando-se sobre o papel das universidades face aos conflitos sociais.

Espera-se que este artigo venha despertar no seio dos outros pesquisadores a necessidade de se reflectir, e criar-se estratégias com vista a responder os desafios actuais que advém da técnica que coloca em risco a humanidade e as futuras gerações. Toda comunidade científica e não só, é chamada a tomar a peito a responsabilidade como um dever diante do meio ecológico, preservando a vida autêntica do homem na terra.

O terceiro artigo, trata de uma produção de meios didácticos para uma educação inclusiva, estudo desenvolvido por Daniela Salvador Januário Biché, tentando mensurar em uma das escolas comunitárias em Moçambique. Com uma abordagem qualitativa descritiva, pesquisa bibliográfica sustentada na aplicação da técnica de questionário e observação de aulas.

O quarto artigo, é referente as alternativas metodológicas para a inovação no ensino das ciências naturais, desenvolvido por um estudante finalista do curso de ensino de Química, de nome Emidio da Sugina Mafestela. O artigo insere-se num estudo de natureza mista do TIC e pretende demonstrar as suas potencialidades a nível do ensino das Ciências Naturais, nomeadamente no que se refere ao empenho, motivação, rigor e aprendizagem dos alunos e traz ao processo de ensino um conjunto significativo de alterações, desde os suportes materiais às metodologias, até os modelos conceptuais da aprendizagem. Concluindo que, o uso das tecnologias por si só não representa mudança pedagógica, se for usada somente como suporte tecnológico para ilustrar a aula, o que se torna necessário é que ela seja utilizada como mediação da aprendizagem para que haja uma melhoria no processo ensino-aprendizagem.

A quinta pesquisa, vem do ensino de geografia, onde três pesquisadores do departamento de Ciências de Terra e Ambiente, nomeadamente o Geraldo Sotaria, Mário Uacane, e Sérgio Plácido, mostram a essência da contribuição de Geografia escolar na percepção dos problemas ambientais urbanos, sendo um estudo exploratório inserido na cidade da Beira

A pesquisa surgiu da triagem de alguns conteúdos ambientais contidos nos programas de ensino de Geografia da 8ª à 12ª classe, passando pela análise da possibilidade de articulação na abordagem teórica dos conteúdos ambientais programáticos e a percepção dos problemas ambientais que afectam a cidade da Beira. Os resultados indicam que dentro dos programas de ensino de Geografia há temáticas ambientais como: erosão costeira, conservação e defesa dos recursos florestais e faunísticos (8ª e 11ª classe), resíduos sólidos, poluição do ar, saúde e higiene (9ª, 10ª e 12ª classe). Com inúmeras conclusões, deixando uma curiosidade para o leitor.

Novamente com estudante finalista do curso de Química, trazendo a contextualização do Ensino de Química, motivando formandos e formadores no Ensino Superior, pesquisa desenvolvida por Isaac José Raposo. Busca descobrir em cada visão qual o valor atribuído à natureza da Química como ciência, níveis de abordagem da Química, a relevância de uso dos meios didáticos no ensino de Química e os conteúdos que exigem o uso dos mesmos, assim como exemplos de alguns meios que podem ser usados na disciplina em questão.

O sétimo artigo pertence ao João Saize Manuel, traz o modelo de Formação de Quadros Superiores, com finalidades em evidenciar os dilemas cometidos pelos professores de Química. Mostrando aspectos desde a formação inicial até a fase final da carreira. Concluindo que a formação de conhecimentos pedagógicos simples. Não garantem um bom ensino e efectividade do mesmo, pois trabalham com teorias desvinculadas do conhecimento químico, o que não gera contribuição alguma para a carreira de professor.

O oitavo artigo, aborda a reflexão da empregabilidade dos finalistas do ensino superior, um estudo desenvolvido pelo estudante finalista do curso de Química, o José Fidalgo Manhiça, privilegiando o uso do método de análise documental e a técnica de entrevista, do qual debruçou sobre o perfil o curso de Licenciatura em ensino Química na Universidade Pedagógica. Concluindo que o currículo da UP, curso de Química está em maior conformidade com as exigências do mercado de trabalho, possibilitando articulação das carreiras profissionais querem na anualidade, assim na agenda de 2025 em Moçambique.

As Implicações do Neoliberalismo no Moçambique Contemporâneo, desenvolvido pelo estudante do curso de ensino de Filosofia, de nome Paulo Joel Mathepsua. Com objecto de estudo a governação no sentido liberal, não propomos em resolver os problemas inerentes a governação, mas de uma forma mais aconchegante debater sobre aquelas que são as possíveis soluções trazidas por alguns pensadores, visto que na era neoliberal o governo tem oferecido as sociedades actuais grandes desafios, pois, esta sofreu uma viragem de objectivos quando da sua interpretação por parte dos políticos.

O décimo artigo foi elaborado por Tiago Tendai Chingore, trazendo uma discussão no âmbito da problemática da educação baseada no currículo local e no contexto da formação da autonomia dos cidadãos hoje. Mostrando que é urgente mudarmos a forma de fazer a educação, incentivando deste modo, uma educação com interesse pela comunidade com objectivo de estabelecer vínculos reais de diálogo entre a comunidade e a escola, entre os saberes locais e os saberes universais para o desenvolvimento da nova prática educativa.

O décimo primeiro artigo desenvolvido pelo Tomás Anibal Massicane, mostrando o Papel da Modelização Científica nas Sociedades de Conhecimento.

Discute um dos desafios actuais da educação em ciências, relativa a capacitação dos estudantes em transformar informações científicas/tecnológicas cada vez mais abundantes e acessíveis em conhecimentos e habilidades úteis para sua emancipação económica, social e cultural, nesta era de informação/conhecimento. Em termos conclusivos, a pesquisa constitui um dos desafios atuais para a educação em ciências.

O décimo segundo artigo pertence a Yolanda Vilanculo Uacama, debruçando se pela Legislação Moçambicana na inclusão dos alunos com Necessidades Educativas Especiais do tipo visual no Ensino Superior em Moçambique. Recorrendo a análise documental, e inquirido por entrevista à Direcção do Instituto de deficientes Visuais da Beira. Os resultados indicam que a falta de orientações ao nível das políticas educativas e dos instrumentos legais cria condições para que a inclusão para alunos com NEE do tipo visual no ensino superior esteja à mercê da boa vontade do professor na sala de aula.

Com um tema referente a Promoção da aprendizagem cooperativa em contexto de estágio, um estudo na formação inicial de professores em Moçambique, foi desenvolvido por duas pesquisadoras, uma Professora Catedrática da Universidade do Minho (Flávia Vieira) e a outra Mestre em Supervisão Pedagógica na Educação em Línguas, Assistente Universitária da Universidade Pedagógica (Ana Maria David).

No estudo evidenciam-se as percepções dos estagiários e dos seus alunos acerca da exploração da aprendizagem cooperativa, recolhidas através da observação de aulas e de um questionário de auto-regulação da aprendizagem administrado aos alunos. Os resultados mostram o sucesso do programa e notando-se que a supervisão pedagógica pode fomentar o desenvolvimento de professores reflexivos e a inovação das práticas escolares.

O décimo quarto artigo foi desenvolvido por Wiltony Antamigo, a forma de culminação de curso no nível de licenciatura na Universidade Pedagógica-Quelimane, pretendendo fazer uma abordagem sucinta sobre as formas de culminação de cursos ao nível de licenciatura na UPQ. Nele, descrever-se-ão as razões que fazem com que os estudantes da Universidade Pedagógica-Quelimane (UPQ) adiram em massa ao exame de conclusão como forma de culminação do curso em detrimento da monografia científica. A pesquisa será desenvolvida através de entrevistas e recursos a referências bibliográficas

**A ética de responsabilidade em Hans Jonas: o conflito entre
Homem e técnica, um desafio ético na actualidade**

Adelino Respeito Gotine¹

Email: adelinogotine02@gmail.com

Resumo

O presente artigo enquadra-se no eixo temático *o papel das universidades face aos conflitos sociais*, tendo como objecto de estudo a ética de responsabilidade de Hans Jonas, visto como um novo modelo de dever a ser seguido face aos conflitos sociais que advém da técnica. No qual procuramos reflectir em que medida o advento das modernas tecnologias está estreitamente ligado aos conflitos sociais vivido na actualidade, compreender em que medida o pensamento Jonasiano pode lançar luzes sobre o novo modo de agir humano na civilização tecnológica contribuindo, para o desenvolvimento de uma teoria da responsabilidade enquanto imperativo ético capaz de superar os conflitos sociais, e também propomos em discutir qual deve ser a postura dos académicos face aos problemas ecológicos, as catástrofes ambientais entres outros problemas sociais, que coloca em risco a existência do homem e do meio ambiente quando mal é gerido. Como referencial teórico nos baseamos na obra de Hans Jonas que arola em torno da ética de responsabilidade, que vem responder os desafios éticos actuais provocados pelos avanços tecnológicos. Para elaboração deste artigo nos baseamos na pesquisa bibliográfica por meio do uso do método Hermenêutico que consistiu na leitura e interpretação de várias obras. Esperamos que este artigo venha despertar no seio dos outros pesquisadores e não só, a necessidade de se reflectir e criar-se estratégias com vista a responder os desafios actuais que advém da técnica que coloca em risco a humanidade e as futuras gerações. Toda comunidade científica e não só, é chamada a tomar a peito a responsabilidade como um dever diante do meio ecológico, preservando a vida autêntica do homem na terra.

Palavras-chave: Ética, Ecologia, Responsabilidade, Imperativo e Hans Jonas.

¹ Estudante do 3ºano, curso de Ensino de Filosofia com habilitações em Ética na Universidade Pedagógica Delegação da Beira, pesquisador júnior na linha da ética politica, Contacto: 843880573.

1. Nota Introdutória

A humanidade e o planeta terra estão actualmente enfrentado grandes crises, desde a crise ecológica, o perigo de proliferação de novas guerras no planeta, o problema do reconhecimento dos direitos, da fome e da miséria no mundo, problemas do aquecimento global que é resultado da devastação do meio ambiente, onde que também reconhecemos os avanços das tecnologias oriundo da sociedade industrial como fonte destes problemas entre outros.

Dai que urge a necessidade de reflectir-se em torno de uma ética que vai ao encontro desses desafios, visto que até a própria ética tem dificuldades de legitimação numa sociedade individualista, onde as pessoas apenas buscam os próprios interesses. Surge a necessidade de se incluir no agir humano um novo princípio ético que se manifeste concretamente com a mesma proporção e efectividade com qual se manifestam as modernas tecnologias. Propomos neste artigo a reflexão da ética de responsabilidade de Hans Jonas .

A ética de responsabilidade nasce com Hans Jonas (1903-1993), pensador alemão de origem judia, onde que teve o seu período inicial da sua formação humanística na leitura dos profetas hebreus. A sua vida intelectual é marcada por três momentos de formação, onde que o seu primeiro momento teve o inicio em 1921, na universidade de Freiburg em orientação do seu mestre Martin Heidegger que foi em muito tempo seu mentor intelectual. Ao se transferir o seu mestre para a universidade de Marburg, Hans Jonas o acompanhou e foi neste momento que conheceu Rudolf Baultmann em 1924 (SIQUEIRA,2005:08).

Em 1966 publica a primeira obra intitulada O fenómeno da vida, nesta obra Jonas estabelece os parâmetros de filosofia da biologia e abre um caminho de reflexão sobre a precariedade da vida, mostrando o grande alcance filosófico da abordagem biológica, pois conduz a vida a uma posição privilegiada (idem).

Com toda essa trajectória Jonas busca uma nova etapa da sua vida intelectual, onde que fundamenta uma nova ética. “O princípio da responsabilidade”, trata-se do título da obra central de Hans Jonas onde ele funda as suas bases éticas. Nesta obra, Jonas entende que a responsabilidade como uma teoria ética capaz de responder aos problemas colocados pelas modernas tecnologias exige uma fundamentação metafísica (idem).

1. A ética de responsabilidade: um novo modelo ético face aos problemas sociais

O termo “ética” é de origem Grega, *ethos* que significa reflexão da moral ou hábitos, costumes e comportamentos individuais e sociais enquanto "responsabilidade" provém do latim *responsus* participio passado de responder que significa responder ou prometer em troca. Ser responsável significa possibilidade de prever os efeitos do próprio comportamento e de corrigi-lo com base em tal previsão (JAPIASSÚ e MARCONDES,2001:91).

A ética de responsabilidade é fundamentada por Hans Jonas como uma reacção ao abuso do domínio do homem a natureza causando a sua destruição. Depois do lançamento das duas bombas atómicas nas cidades japonesas Hiroxima e Nagasaki, foi necessário e suficiente para que se repensasse num novo paradigma ético que se funda na responsabilidade (SIQUEIRRA,2005:8).

A ética de responsabilidade surge como uma ética nova que vai delinear princípios para travar os eventuais riscos do progresso técnico global e o uso inadequado da tecnologia. Esta nova ética vem reforçar a ética tradicional que se reduzia a uma relação próxima do outro presente, ou seja, era uma ética antropocêntrica que não dava mais conta aos problemas da contemporaneidade (idem).

É com a ética proposta por Jonas, que o homem passou a manter a relação de responsabilidade com a natureza. A ética de responsabilidade critica também a intervenção da natureza extra-humana, ou seja, a manipulação do património genético do ser humano, pois, pode introduzir alterações duradoiras e consequências futuras imprevisíveis (idem).

Com a ética de responsabilidade, verifica-se a substituição dos antigos imperativos éticos, entre os quais, o imperativo Kantiano, no qual Jonas propõe novo imperativo categórico “*age de tal maneira que os efeitos da tua acção, sejam compatíveis com a permanencia de uma vida humana autêntica*”, ou seja, “*não ponha em perigo a continuidade indefinida da humanidade na terra*”. Com este novo paradigma ético, não só se respeita a vida do ser humano em si, mas também toda a biosfera (JONAS Apud SIQUEIRA, 2005:8).

Em sua abordagem, Jonas revela sua preocupação com a continuidade da vida na Terra modificada pelo advento da tecnologia. A constatação do autor, no entanto, mostra que cabe à geração actual a obrigação moral de velar pela possibilidade e continuidade da vida.

Por um lado, o dever aumenta na proporção do conhecimento que temos de como é fácil destruir a vida, por outro, o aumento do dever não se dá só em função do conhecimento, mas também de nosso poder-fazer. Ao propor o ensaio de uma ética para a civilização tecnológica, Jonas direcciona o seu olhar para a imagem do homem no futuro. Desastre, o risco de destruição da vida é o ponto de partida para a investigação jonasiana, cuja ameaça apocalíptica exige a formulação de uma ética de responsabilidade metafisicamente fundamentada, capaz de afirmar a imagem do homem no futuro.

Manfredo (2010:39) entende a técnica como uma categoria central para compreender-se o mundo em que vivemos e a postura do ser humano ante a realidade como um todo. No sentido estrito entende-se como o procedimento teleologicamente orientado de transformação dos recursos e energias naturais e da produção de instrumentos, aparelhos e máquinas.

Ngoenha (1994:34) diz na sua obra o retorno do bom selvagem, que a sociedade de hoje baseia-se na ciência, na técnica e nas transformações da vida social. A imagem do homem que reflecte esta sociedade está ligada à criação de um novo ambiente natural: o do conhecimento científico, dos produtos da síntese e da intervenção activa no processo biológico.

Todas estas razões fazem com que os problemas sociais de hoje se tenham tornado problemas naturais, é justamente por esta razão que o problema capital dos nossos tempos, seja o lugar do homem no conjunto natural, continuamente transformado pelas práticas (ibidem:35).

Para Georges Bernanos Apud Ngoenha (1994:31) afirma que as máquinas ou técnica não foram produzidos e multiplicadas segundo a necessidades do homem mas segundo as necessidades da especulação. Se a maquina ou mesmo técnica tivesse permanecido simplesmente como um meio e não um fim, não teria transformando radicalmente a vida do homem, ou seja, não se apodaria de quase todas as energias humanas, mas tornaria mas bela a vida humana., mas contudo o homem criou a maquina e a maquina tornou-se homem.

2. Os conflitos sociais actuais como problemas éticos

Segundo Manfredo (2009:163) a situação actual do mundo encontra-se em duplos desafios: o da natureza e da técnica, isto é, desafios tecnológicos-ecológicos, outro do lado social surgido da globalização, isto é, desafios políticos. Devido ao desenvolvimento actual das ciências e da técnica que nos leva a colocar, de um modo mais urgente o problema da responsabilidade da razão, o foco central da cultura ocidental em que se assenta todo discurso.

Nós vivemos hoje numa história que se tornou universal porque os modos de produção e as tecnologias se universalizaram, vivemos numa sociedade de trabalhos que actualmente vê acontecer a terceira revolução industrial, com a informatização da sociedade. Tudo isto porque a ciência e a técnica estão dando actividades um raio de acção e um alcance de dimensões planetárias, assim a técnica permite igualmente a comunicação simultânea de todos os acontecimentos no planeta (idem).

Pela primeira vez na história do género humano, os homens se encontram diante dos desafios de enfrentar o dever de assumir, em escala mundial, a responsabilidade dos efeitos de suas acções tais como: escassez dos recursos da natureza, devastação do meio ambiente, manipulação genética etc. estamos vendo crescer o desequilíbrio que existe entre o poder de dominação técnica sobre a natureza e sobre o mesmo homem e os critérios morais capazes de dirigir esse mesmo progresso, degradação de valores morais nos interesses particulares a nível individual e familiar, a nível de políticas nacionais e internacionais, que em certa medida dificulta consequentemente o agir humano.

Para Manfredo o primeiro desafio que a ciência e a técnica colocam ao agir humano, seria a necessidade de elaboração de uma ética actual face a problemática da ética comum, com isso surgem a necessidade urgente de uma ética da responsabilidade solidária, capaz de afrontar os desafios emergentes e de assegurar aos homens a capacidade de governar os efeitos do poder que eles possuem, para tal só seria possível graças a uma ética de responsabilidade universal e solidária (ibidem:164).

O segundo desafio provém do lado social surgindo com a globalização, podemos também chamar de desafio político, que em certa medida mudou a natureza do capital. Por exemplo hoje os fundos de pensão e de investimento detém uma posição estratégica no controle do capital e na definição de sua utilização, mudou também a natureza do trabalho, se antes o trabalho, o capital e a terra eram três factores de produção, hoje a produção tornou-se mais intensiva no conhecimento. Surgem assim a tarefa de dar se um sentido humano ao desenvolvimento em escala mundial, como um outro imenso desafio actual, visto que o mercado gerou um vazio ético e acelerou o fim das utopias revolucionárias.

Com isto temos visto a nível mundial muitas vergonhas políticas e morais que afectam gravemente a nossa existência por meio da fome, e as misérias que conduzem a morte de um número cada vez maior de seres humanos e de nações, a contínua violação da dignidade humana, o crescente desemprego e disparidade na renda e riqueza e a ameaça de destruição da

humanidade pelo perigo ainda não superado de uma guerra nuclear e pelo desequilíbrio ecológico, com todos esses desafios que somos colocados com o advento das tecnologias, exige de nós uma ética solidária, capaz de responsabilizar-se pelas consequências de nossas acções a nível planetário.

Ngoenha (1994:89) não concorda com o pensamento de Hans Jonas, quando se exigem o cuidado das gerações actuais face as futuras gerações, para ele não se pode exigir sacrifícios a toda geração actual dos homens, mulheres, crianças do sul do mundo, em nome de uma solidariedade, no entanto necessária para com as gerações futuras.

Para este filósofo, é necessariamente falacioso, uma ética que se preocupa com a vida das gerações futuras, com homens de amanhã, mas que ignora os homens de hoje, ou seja se exige o sacrifício da vida dos homens de hoje em nome da vida dos homens de amanhã, para ele não se trata de conservar a natureza esquecendo os homens, trata-se de gerir a natureza de maneira a assegurar aos homens da nossa geração e a todas gerações futuras a possibilidade de se desenvolver e de viverem (idem).

3. Desafios éticos face aos conflitos sociais planetários na actualidade

Todos reconhecemos que actualmente a humanidade é marcado por grandes desafios planetários, como a grave crise social mundial, as mudanças climáticas, que ocorre através de uma excessiva exploração dos recursos naturais, que são renováveis e não renováveis, exploração esse que é resultado dos grandes avanços tecnológicos, que em certa medida coloca em risco a própria humanidade, o meio ambiente e as futuras gerações. Trataremos em trazer algumas propostas de alguns filósofos face essas problemáticas catastróficas vivida pela humanidade.

Para Boff (2010:22) os problemas ecológicos nascem das políticas de *desenvolvimento sustentável*, que foi cunhada pela ONU em 1972, que hoje entrou em todos os documentos oficiais dos organismos internacionais e nas políticas governamentais dos países e das próprias empresas.

Na visão deste filósofo isto é, uma forma de avanço do capitalismo, onde que seus ideias está fundada na exploração sistemática e ilimitada de todos os recursos da terra, com três objectivos fundamentais: *aumentar a produção, potenciar o consumo e gerar riqueza*. Esta política implica uma lenta, mas progressiva, extenuação dos recursos naturais, devastação dos ecossistemas e considerável extinção das espécies. Em termos sociais, essa mesma lógica cria

crescentes desigualdades sociais, pois se rege mas pela competição e não pela solidariedade e cooperação, colocado a humanidade numa extrema pobreza.

Leonardo Boff, avança como a sua proposta a exigência de se estabelecer uma nova ética face aos conflitos ecológicos, onde que a partir dessa ética possamos nós enraizar, estabelecer as nossas relações e elaboramos o sentimento tão decisivo para a felicidade humana que é de nós sentir-se em casa, isto é, *a terra o nosso lar*, e nós devemos cuidar essa terra, proteger a vida que nela habita (ibidem:22).

Uma outra proposta para se evitar essas catástrofes, está em propor-se a aliança entre a tecnociência e as religiões. Onde que a religião ajudaria a ciência a ser ética e a estar a serviço da vida, e não do mercado. E a tecnociência ajudaria as religiões a superar seu fundamentalismo e a serem pedagogas da humanidade, ensinando reverência e respeito não só aos livros e lugares sagrados, mas a todos os seres e a toda a criação (ibidem:23).

Para Apel Apud Manfredo (2010:66) diz que a situação actual da humanidade constitui o desafio de uma nova ética, o que caracteriza essa situação é a expansão planetária e a integração internacional, cada vez mas profunda possibilitada pelo desenvolvimento, também planetário, da civilização tecno-científica.

Ora, os efeitos das acções humanas, mediadas pelas ciências se situam em grande parte no âmbito dos interesses vitais comuns da humanidade, os seres humanos são chamados a assumir em escala planetária a tarefa de uma responsabilidade solidaria pelos efeitos de suas acções. As consequências da intervenção das ciências na ecosfera e na biosfera, e dos mercados globais, deixaram grande parte da população do mundo em condições sub-humanas, condenada a pobreza, a fome e a miséria. Essa situação põe para a humanidade o problema da co-responsabilidade planetária, portanto de uma responsabilidade ética global.

Para Hans Jonas Apud Giacoia (2000: 206), a sociedade actual tendo o avanço técnico e científico como seu marco central, que de tal modo coloca em busca a vida histórica no seu todo da humanidade, através do colapso social e ecológico, sem se olhar os princípios éticos, desta feita o autor, propõe um pensar de uma ética de responsabilização pública, aos actores científicos e técnicos e que esta não pode ferir princípios éticos da humanidade.

Para o autor, perante esta crise verificada na modernidade, é necessário uma ética de conservação, de protecção e cuidado, não uma ética do progresso e do desenvolvimento, baseado na tecnociência, com fim de garantir a sobrevivência da vida e salvaguardar a

dignidade humana perante as ameaças. Mas para tal, é necessário que os cientistas tenham em conta a responsabilidade individual e pública antes de desenvolver suas pesquisas, ou seja, deve-se estabelecer regras, meios ou normas de modo que estas pesquisas e descobertas não afectem a vida do homem na terra.

Giacioia (2000:207) diz que Jonas propõe dois elementos essenciais para se frear os avanços científicos que ferem a dignidade humana dentro da ética individual pública, onde temos: o temor pela dignidade humana e a educação para uma ética de responsabilidade. É necessário uma nova fundamentação racional e filosófica da ética, na época da ciência, capaz de afrontar os desafios emergentes e de assegurar aos homens a capacidade de governar os efeitos do poder que possuem.

Para isso, as morais fundamentadas apenas no sujeito (ética individual) por si só, não tem condições de enfrentar desafios planetários, mas sim uma ética que é capaz, que é a ética de responsabilidade universal, que visa a solidariedade à humanidade, e esta é na verdade capaz de assumir estes desafios de forma responsável. Dai que o princípio de responsabilidade de Hans Jonas procura incluir a totalidade do ser nos fundamentos da ética pelo que o seu imperativo defende que o indivíduo deve agir de tal modo que a sua acção seja compatível com a permanência de uma vida autenticamente humana na terra (ibidem:37).

Jonas procura também suplantar o imperativo kantiano, no qual *o sujeito deve agir de tal modo que a sua acção seja considerada uma lei universal*. Os dois imperativos se diferem na medida o kantiano se dirige a responsabilidade individual ao passo que o jonasiano se dirige ao comportamento colectivo ou público (ibidem:38).

O nosso autor fundamenta uma ética com valor universal, não que todos os homens ajam e pensam da mesma maneira mas porque assim defende a vida autêntica e a dignidade humana. Dai que alguns pensadores consideram a ética jonasiano como pós-kantiano, na medida em que assume a manutenção da vida, com ênfase para a vida humana tal como é exigência universal.

Para o nosso autor, o temor se torna obrigação preliminar de uma ética de responsabilidade. Do temor deriva uma atitude ética fundamental, repensada a partir da vontade de evitar o pior. Quanto mais próximo estivermos do futuro, aquilo que deve ser temido, mais está heurística torna-se necessário. O temor se torna necessário para a ética de responsabilidade, pois, através

dele, os seres humanos poderão agir e reflectir sobre o destino da humanidade (JONAS, 2006: 47).

A responsabilidade deve ser entendida como um medo, como uma acção que se antecipa ao agir e que podemos compreende-la como prudência em vista de consequências desconhecidas da acção humana, daí que além de entendermos como sentimento, podemos considera-la como uma forma de conhecimento, um saber de possibilidades. A humanidade, sem este medo ou sentimento de temor, de prudência, de responsabilidade, sem tais cuidado, incorrerá em risco de morte, de desaparecer, sendo condenado numa visão metafísica a condição de não ser, daí que a ética de responsabilidade, reclama mais a elevação do recém-nascido a condição de ser (idem).

Contudo, diante dos problemas ou mesmos conflitos sociais actuais, as universidades exercem papel muito importante na difusão do saber científico, na área de pesquisa e extensão do conhecimento em diversos campos do saber, os académicos das diversas áreas do conhecimento, como maior enfoque das ciências sociais. Deveria procurar estabelecer nos seus projectos novos mecanismos que possa responder os desafios actuais. Que passaria em reflectir sobre novas políticas que devem ser implementadas com vista a se preservar o meio ambiente, também reflectir e colocar em prática novos modelos de ética. Consciencializado toda comunidade a ter cuidado com natureza e o meio ecológico. As universidades devem se empenhar na construção de valores, conhecimentos e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, que implica qualidade de vida e na sustentabilidade. São alguns dos desafios que a comunidade científica ou as universidades devem encarar na actualidade tendo como pano de fundo a ética de responsabilidade.

Como afirma Ngoenha (1994:121) que o desenvolvimento de um país não depende apenas dos recursos naturais, mas dos recursos humanos, que trabalha numa forma harmoniosa, a escola têm a grande responsabilidade na formação dos recursos humanos e a solidariedade portanto provém dum sistema social mediante o exercício do papel dos membros de uma sociedade e não apenas uma pequena parte dela. Com isto as universidades devem também procurar criar um mundo democrático que permita todas as pessoas dar uma contribuição em prol do país.

Conclusão

Como considerações finais, pudemos aprender com o princípio de responsabilidade de Hans Jonas, que deve ser tomada a peito como um dever de modo a preservar-se a vida plena do homem na terra assim como das futuras gerações. Este princípio surge num momento em que a ética tradicional centrada nas relações antropocêntricas, já não respondia os desafios globais impostos pela ciência e técnica. O imperativo jonasiano defende que o homem deve agir de tal modo que a sua acção não coloque em risco a vida plenamente autêntica do homem na terra. Aqui destaca-se o temor como o novo sentimento de responsabilidade, não no sentido de suscitar uma ética do medo mas o respeito pela dignidade humana que culmina com valorização do meio no qual o homem vive.

Esta ética vem mediar a consciência técnica da consciência moral, na qual qualquer produtor do conhecimento tecno-científico, deve em primeiro lugar tomar a responsabilidade como um princípio categórico de modo que não coloque em risco a vida plena do homem na terra e não tornar este como objecto da técnica. É nesta visão de Hans Jonas que as nossas universidades sendo lugar apropriado das pesquisas científicas e extensão deveria procurar propor políticas que vão ao encontro da urgente necessidade de se preservar o meio ambiente, os ecossistemas planetárias com vista a salvaguardar a vida autêntica do homem que depende destes recursos, assim como as das futuras gerações.

Referências Bibliográficas

BOFF, Leonardo. *Cuidar da terra, Proteger a vida, Como evitar o fim do mundo*. Editora Record, São Paulo, 2010.

GIACOIA JÚNIOR, Osvaldo. *Hans Jonas: o princípio responsabilidade. Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Petrópolis vozes, São Paulo, 2000.

JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica*. Trad. Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. PUC, Rio de Janeiro, 2006.

NGOENHA, Severino Elias. *O retorno do bom selvagem: uma perspectiva filosófica-africana do problema ecológico*. Edições Salesianas, porto, 1994.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. *Dicionário básico de filosofia*. 3ª edição, Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2001.

SIQUEIRA, José Eduardo de. *Ética, Ciência e Responsabilidade*. Centro Universitário São Camilo: Loyola, São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, Manfredo A. De. *Correntes fundamentais da ética contemporânea*. 4ª. Edição, Petrópolis, Rio de Janeiro, 2009.

_____. *Ética, Direito e Democracia*. 2ª edição, Paulus editora, São Paulo, 2010.

A educação baseada no currículo local e a formação da autonomia dos cidadãos na actualidadeElaborado por: Tiago Tendai Chingore¹**Resumo**

O presente artigo discute a problemática da *educação baseada no currículo local e no contexto da formação da autonomia dos cidadãos hoje*. Numa altura em que a escola passou a ter características próprias que vão muito além do ensinar e escrever, o ensino dos valores culturais nos oferece as diferentes modalidades e inter-relações dos saberes locais para se chegar ao todo. É a partir dessa visão que se define como objectivo principal deste artigo, a análise reflexiva dos “saberes locais” dentro do currículo actual na escola. No entanto, um currículo virado aos saberes locais passou a ser a temática mais debatida, hoje, no campo das políticas educativas. Os seus conteúdos são questionados e debatidos pelo facto de estarem inseridos num novo paradigma educacional que surgiu na era *pós-moderna* com vista a adaptar-se às condições concretas da vida das pessoas. Um dos pontos centrais desta educação ligada aos saberes locais, é a questão da liberdade que se define nas acções do indivíduo, na medida em que se apresenta na *praxis* que se funda no saber/fazer, que envolve os aspectos da escolha, da decisão, do exercício da liberdade, autonomia e do estudo das condições reais do mundo em que está inserido. Desta feita, é urgente mudarmos a forma de fazer a educação, insentivando deste modo, uma educação com interesse pela comunidade com objectivo de estabelecer vínculos reais de diálogo entre a comunidade e a escola, entre os saberes locais e os saberes universais para o desenvolvimento da nova prática educativa.

Palavras-chave: Educação, Currículo e Saberes Locais.

¹ Doutorado em Filosofia na Universidade Pedagógica. Com Doutorado *Sandwich* em Filosofia pela UFC-Brasil. Professor de Lógica, Ética Política, Filosofia de Direito e Filosofia Política no Departamento de Ciências Sociais e Filosóficas na UP, Delegação da Beira. Pesquisador e Coordenador do Núcleo de pesquisa sobre Cultura e Desenvolvimento: Modernizando às Tradições do CEMEC (Centro de Estudos Moçambicanos e Etnociências). Pesquisa sobre questões da Educação, Ética e Política, Filosofia Intercultural (Saberes locais) no contexto moçambicano. Email. ttendaigamachingore@gmail.com

Introdução

A questão fundamental a ser discutida no presente artigo está relacionada com a problemática da educação baseada no currículo local. O objectivo principal proposto no texto é de analisar e compreender até que ponto podemos melhorar a questão educacional, partindo das reflexões actuais do currículo vigente nas diversas instituições de ensino.

Sabe-se claramente que toda a pedagogia de Paulo Freire é “um permanente diálogo-acção das pessoas entre si e de todas com a realidade circundante em vista de sua transformação. A escola é um espaço onde se forma a comunidade na qual todos, enraizados na realidade, aprendem uns aos outros, ensinam uns aos outros e se fazem parceiros na construção colectiva da história” (FREIRE, 2006). Neste contexto, o campo educacional vem ganhando maior complexidade na medida em que deixa de ser prerrogativa dos pedagogos para tornar espaço de interação de todos os profissionais ligados as áreas do saber.

O debate que procuramos trazer aqui, tem seu ponto de partida as reflexões feitas por Freire quando construiu sua pedagogia que vai em contacto directo com os “oprimidos” e “oprimidas” das sociedades, e que era preciso aprender deles, das suas falas e de seus jeitos de ler o mundo. Para que fosse realizável, devia-se criar um vínculo entre os saberes populares e científicos, com vista a trazer um novo paradigma pedagógico, que traria uma verdadeira revolução nas consciências e nos métodos .

Nesse contexto, é necessário criar-se um novo currículo educacional baseado nos paradigmas dos saberes locais, dentro duma dimensão formal das diversas áreas do saber em estudo. A nova perspectiva curricular sobre a questão do local é discutida por educadores com o objectivo de reconhecer a sua relevância na acção pedagógica; e o conceito do local é trazido ao campo da educação para estabelecer uma ligação entre o discurso global e o discurso comunitário tradicional.

O artigo está estruturado em quatro partes. A primeira parte apresentamos uma breve fundamentação teórica dos saberes locais na educação. Na segunda parte examina a questão do currículo e o desafio das políticas educacionais ligadas aos saberes locais. A terceira parte discute a questão da educação e o tipo de sociedade de que precisamos num Estado democrático. A quarta parte oferece uma breve conclusão.

1- Breve fundamentação teórica dos saberes locais na educação

Uma das principais tarefas propostas pela educação democrática e popular freireana, é a de “possibilitar nas classes populares o desenvolvimento da sua linguagem local, que, emergindo da e voltando-se sobre a realidade, perfila as conjecturas, os desenhos, as antecipações do mundo novo em transformação” (FREIRE, 2006). Uma das questões centrais de uma educação baseada no saber local é o uso da linguagem como caminho de invenção da cidadania.

O pressuposto defendido logo a partida é: escutar a tradição e situar-se nela constitui um caminho para encontrar estatuto axiológico da cultura autóctone. Esse pressuposto é legítimo nas práticas educacionais e exprime implicitamente a necessidade de conciliar o científico e o cultural como forma de criar um espaço para a cultura local. Portanto, situar-se na tradição é uma estratégia epistemológica para revitalizar e resgatar os saberes locais. Ao escutar-se a cultura autóctone tem-se como objectivo reconhecer o valor dos saberes locais num universum do saber escolar.

O respeito às diferenças culturais, ao contexto a que se ensina, contribui de certo modo para a compreensão da realidade social em que o aluno está inserido. Segundo Freire (2006, p. 47), a educação baseada nos saberes populares pressupõe que *“o educando precisa assumir-se como tal, e como educando significa reconhecer-se como sujeito que é capaz de conhecer e que quer conhecerem relação com outro sujeito capaz de possibilitar a construção do conhecimento”*.

Abordagem sobre os saberes locais não é totalmente uma coisa nova no sistema escolar. O currículo colonial já previa a integração dos saberes locais. E a partir desta perspectiva, os antropólogos missionários discursavam em volta dos saberes locais, das culturas locais e das línguas locais. Porém, os objectivos e métodos pautavam-se no processo de evangelização e dominação portuguesa. A cultura local era tomada como uma questão estratégica para converter e assimilar os povos colonizados. A intenção era usar os saberes locais para realizar com facilidade o processo de colonização e de conversão.

Os primeiros estudos realizados sobre os saberes locais, foram feitos por missionários e eram de carácter etno-linguístico. Estes estudos consistiam em estudar as línguas locais para traduzir a Bíblia. E, para traduzir a Bíblia em língua local implicava conhecer a cultura do povo falante dessa língua. Ora, os antropólogos implicados no processo passavam muito tempo a conversar com os velhos para compreender as suas construções culturais. As línguas locais serviam de meio para apreender os saberes locais. Contudo, a tradução da Bíblia em línguas locais trazia implicações políticas e culturais no seio

dos nativos. Implicações políticas e culturais porque alguns conceitos locais eram reajustados segundo a intenção dos colonizadores.

Portanto, ensinar e aprender são assim momentos de um processo maior, o de conhecer, que implica reconhecer. Ora, o educando se torna realmente educando quando traz seu saber e na medida em que conhece, ou na medida em que vai conhecendo os conteúdos, os objectos, o educador vai depositando neles a descrição dos objectos, ou dos conteúdos.

Actualmente, retomar-se o debate sobre a questão dos saberes locais não é para instrumentalizá-los, mas para encontrar o seu estatuto epistemológico e resgatar o seu significado intrínseco para a escola. É através deste resgate que se pode afirmar que os saberes locais têm um corpo de verdades legítimas para aprendizagem escolar. A profundidade das verdades imanentes nos saberes locais é avaliada através do seu manejo e utilidade nas comunidades locais.

O ponto de partida é que os saberes não se reduzem ao puro conhecimento nem ao conjunto de enunciados denotativos. No sentido em que se aborda a questão, os saberes são um conjunto de enunciados que carregam consigo mesmos as noções de *saber ser e estar*, *saber fazer*, *saber escutar e o conhecer*. Assim, os “saberes” abrangem uma gama de informações sistemáticas e não sistemáticas.

A teoria de aprendizagem de Freire, está subordinada a propósitos sociais e políticos. E ensinar saberes populares, implica que os educandos aprendem a aprender a razão de ser do objecto ou do conteúdo. O professor ou professora, só ensina na medida em que conhece o conteúdo que ensina, quer dizer, na medida em que se apropria dele, em que se apreende (FREIRE, 2006, p. 81).

Na perspectiva de Lyotard (1989), os saberes se fundamentam na competência que excede a determinação e aplicação do mero critério da verdade. Os saberes dizem respeito à eficiência, à justiça e felicidade, à beleza e normatividade. Assim, Lyotard afirma que “*o saber é aquilo que torna qualquer pessoa capaz de proferir bons enunciados denotativos, mas também bons enunciados prescritivos, bons enunciados avaliativos*” (LYOTARD, 1989, p. 47).

O que se pode compreender na tese do autor, é que o saber é mais abrangente. Ele inclui os enunciados científicos e culturais. Os enunciados científicos se fundamentam na metodologia e os culturais na vida como um todo. Os critérios de validação dos enunciados culturais e científicos são muito diferentes. Está se usando o termo critério apenas para se mostrar que o conhecimento científico é aceite pela sua validade universal e o saber pela sua práxis nos grupos sociais. Os critérios de validação distinguem-se exactamente pela produção e pelo consumo dos saberes (Ibidem, p. 48).

Entretanto, a produção do saber é diferente da do conhecimento científico. Pois, o conhecimento científico diz respeito ao *conjunto dos enunciados susceptíveis de serem declarados verdadeiros ou*

falsos, que denotam ou descrevem objectos, com exclusão de todos os outros enunciados (op.cit., 1998, p. 46) e a sua *performatividade* é universal.

Os enunciados científicos são geridos pela Ciência. A Ciência é um subconjunto do saber. Ela é constituída por enunciados denotativos e impõe as seguintes condições: a primeira, que os objectos a que se refere sejam acessíveis à observação explícita; a segunda que decida se cada um destes enunciados pertence ou não à linguagem científica e, a terceira que os objectos em análise sejam compreendidos a partir das suas manifestações e contextos em que se inscrevem. De acordo com estas condições expostas a ciência torna-se uma actividade intelectual e um processo social fruto de construções culturais.

A noção do local não se refere apenas ao espaço localizado geograficamente, mas aos discursos educativos produzidos por pessoas duma determinada comunidade. Refere-se aos discursos de pertença comunitária que desempenham uma função na educação dos jovens da mesma comunidade. A questão do local é discutida por educadores com o objectivo de reconhecer a sua relevância na acção pedagógica. O conceito do local é trazido ao campo da educação para estabelecer uma ligação entre o discurso global e o discurso comunitário tradicional.

Isto significa que os organizadores das políticas educativas se centralizam nas comunidades de referência dos sábios locais e dos processos de regulação internacional. Teodoro (2003), a quem se recorre para fundamentar este ponto, discute, na nota introdutória do seu livro *Globalização e Educação*, a problemática do local e do global.

Ele entende que a preocupação dos sistemas educacionais é definir as identidades locais entendidas como responsáveis na produção de discursos comunitários não no sentido geográfico, mas no sentido de uma pertença a certas comunidades discursivas. Ainda Teodoro citando Nóvoa, afirma que a busca dos discursos pertencentes a determinadas comunidades ou culturas diz respeito à “*uma reorganização dos espaços educativos, através de regulações económicas e políticas que atravessam as fronteiras dos diferentes países*” (NÓVOA apud TEODORO, 2003, p. 14).

Todo discurso que se focaliza em volta dos saberes locais é um discurso etnográfico, pois é uma descrição da cultura. É um discurso que se centraliza na cultura tradicional autóctone onde os saberes locais se enraizam. Esse tipo de discurso descreve como um determinado povo dá sentido à sua vida, como se relaciona e quais as prescrições morais aceites. Clifford Geertz (1997) afirma várias vezes que toda a Etnografia funciona à luz do saber local. Ele sustenta que para um etnógrafo “*as formas de saber são sempre e inevitavelmente locais, inseparáveis de seus instrumentos e de seus invólucros*” (GEERTZ, 1997, p. 10).

Contudo, todo o universo de saberes, como: os direitos costumeiros, os mitos, as religiões, as línguas, a agricultura, a arquitectura, a música, as artes, a literatura, artesanato, a pintura, os fenómenos sócio-culturais, a economia, a imaginação, a moral e a política têm a sua origem na localidade. Estes são construções de grupos sociais localizadas nas comunidades e funcionam à luz da cultura local, portanto, do saber local. Por conseguinte, são designados de saberes locais.

Pode-se usar o termo saberes locais não se restringindo apenas às formas de saberes nativos, mas estendendo-se para todas as formas de saber que se produzem e se capturam nas comunidades. Obviamente o estudo dos saberes locais pretende apreender as formas como os grupos sociais locais produzem seus mundos, ordenam os seus discursos, estruturam as regras que norteiam o seu comportamento e como dão significados aos acontecimentos quotidianos (Ibidem, p. 51).

Portanto, os saberes locais estão ligados à cultura e à vida das pessoas. Na verdade, os saberes locais resultam de informações localizadas nos grupos humanos e servem para a definição de um padrão de vida quotidiana. Os saberes locais são base do meio humano vivido como constitutivo do conteúdo. Eles são solidificados e cristalizados pelas comunidades para sua transmissão às gerações vindouras.

Sumarizando, não desvalorizemos as nossas crianças em função daquilo não sabem; temos que valorizá-los em função do seu saber. É preciso que elas sejam ensinadas em direcção a um fazer (saber) que tenha uma estreita ligação com o seu mundo quotidiano. Isso, somente é possível através das relações entre conhecimento real e o currículo concreto e as novas tecnologias existentes nas na sociedade.

2- O currículo e o desafio das políticas educacionais ligadas aos saberes locais

A noção do currículo, para muitos professores e pessoas ligadas à educação, pode não suscitar problemas quanto ao seu significado, já que é visto como a simples organização daquilo que deve ser ensinado/aprendido. As perspectivas contemporâneas sobre o que deve aparecer no currículo escolar reflectem ideias procedentes de três fases históricas recentes: umas correspondem a um período de consenso social reactivamente grande (anos 50) e outras reflectem a época em que essa unidade se rompeu (anos 60 e 70). Actualmente, fazem-se rigorosos esforços para se restabelecer o consenso sobre a natureza, as necessidades e os problemas da sociedade (JORGE, 1996, p. 24).

Sendo assim, “a escola é um ponto de encontro de uma sociedade que está em constante avanço de modo irregular e contraditório. Por isso, ela deve reflectir aos factores humanos que influem na aula, através de seus protagonistas. É na escola onde dão-se os conflitos como produto de uma sociedade de classes, vale dizer, as crises da família, as mudanças políticas ou culturais e as flutuações econômicas. Enfim, tudo o que define a sociedade em um dado momento serve também para definir a escola” (Ibidem, p. 19).

Um dos maiores desafios que o paradigma educacional atravessa hoje, é o de oferecer um ensino de qualidade em que a formação do aluno ou aluna ocorra em termos de formação do cidadão participativo, crítico e consciente de seu papel na sociedade. Para Grinspun (2014, p. 110), “o novo modelo pedagógico de qualidade requer um tipo de escola que, em vez de cuidar da reprodução do trabalho, trabalhe de forma confiável na elaboração do presente e na antecipação do futuro; estimulando de certo modo, o exercício pleno da cidadania, pela busca concreta e permanente da melhor qualidade de vida, através da reconstrução do homem e sua adaptação aos novos modos de sentir, pensar e agir”.

Entretanto, o novo paradigma curricular, entendido como uma nova visão do mundo e caracterizado por uma racionalidade crítica e emancipatória dos sujeitos e das instituições que o constituem, visa cultivar o novo homem dotado de uma nova racionalidade. Contudo, assiste-se hoje a uma forte inadequação da escola para fazer face às demandas da sociedade. Diante das rápidas mudanças sociais, a escola precisa abandonar os seus modelos mais ou menos estáticos e posicionar-se dinamicamente, aproveitando desta feita, as sinergias oriundas das várias interações com a sociedade e com as outras instituições e fomentando, em seu meio, interações interpessoais.

O debate sobre a adequação da Educação aos contextos locais foi um tema bastante discutido na conferência de Jomtein, em 1990 e, registado no relatório “Educação para Todos” de Rosa Maria Torres (2001). Para Torres, a adequação às necessidades locais foi anunciada como imperativo para o desenvolvimento de cada país. Tal adequação passa pela flexibilização do currículo. Por sua vez Torres, afirma que a *“flexibilidade e adaptabilidade aos contextos locais são um parágrafo obrigatório em quase todos os documentos internacionais e, concretamente, naqueles produzidos na década de 90 pelas quatro agências que patrocinaram a Educação para Todos”*, (TORRES, 2001, p. 18).

Para Geertz (1989), a importância do estudo das comunidades na modelagem dos saberes locais e na estruturação dos seus discursos, consiste na interpretação antropológica e na leitura do que acontece no dia-a-dia nas comunidades para poder compreender da melhor forma, como as pessoas estruturam o seu conhecimento.

Por sua vez, Silva (2010, p. 250), afirma que “toda a teoria educacional, baseia-se na noção de que o conhecimento e o saber constituem fonte de libertação, esclarecimento e autonomia. A teoria educacional crítica, em particular, acredita que os presentes arranjos educacionais, afectados por objectivos de interesses e poder, transmitem saberes e conhecimentos contaminados por ideologia, mas que é possível, através de uma crítica ideológica, penetrá-los e chegar a um conhecimento não-mistificado do mundo social”.

Contudo, na perspectiva dele, esse estudo consiste em identificar e recolher os aspectos relevantes da cultura local para a sua sistematização, legitimação e transmissão. Isto, por sua vez, vai impulsionar a interrogação do estatuto axiológico da cultura e da educação necessária para a escola. Desta feita, com a introdução dos estudos culturais, os currículos tenderam a articular-se com aquilo que hoje procuramos inserir nos currículos do ensino básico os saberes locais, que por seu turno, reflorescem os debates candentes actuais da educação como forma de reconhecimento intercultural da existência de um encontro cultural entre os saberes (tradicional e modernos), ou por outra, tradição e ciência.

Numa outra perspectiva, Castiano et al (2005, p. 202), afirmam que, por um lado, Horton defendia a necessidade do ensino das línguas nativas para serem escritas e ensinadas nas escolas e a sua complementaridade no ensino geral com o ensino técnico profissional; por outro lado, Blyden desenvolvia, em primeira mão, a ideia de “revitalização da cultura dos povos”.

Para estes autores, a ideia da criação de um currículo virado às condições locais dos povos, possibilitaria ou “*abria a mão*” para que os alunos, para além de aprenderem a ler, escrever e contar, também tivessem algumas matérias ou mesmo disciplinas que se julgassem adequadas às condições regionais” (Ibidem, p. 199). O seu intuito era de construir uma escola enraizada na cultura local.

Todavia, construir uma educação a partir das actividades locais dos alunos, visa a participação activa e a motivação constante dos alunos no processo de aprendizagem. É preciso considerar que, assim, não só as condições de aprendizagem, mas também as características socialmente necessárias são, dessa forma, melhor construídas. Para isso, o currículo baseado nos saberes locais, é importante pelo facto deste dar especial atenção a vida real dos alunos e da sua comunidade, tendo em conta as actividades por eles planificadas, que aparecem na escola com valores da própria vida.

O novo paradigma educacional virado aos saberes locais, se enquadra num mundo em processo de mudança, e mais do que qualquer outra coisa, precisamos de reflexão, pensamento e ideias. Os alunos são direccionados para actividades que propiciem seu desenvolvimento individual, a fim de exercitá-los e testá-los no máximo. Com o ensino dos saberes locais, vemos a participação activa dos alunos nas

actividades propostas. Nesse contexto, é pertinente construirmos um currículo local que desejamos para as nossas escolas.

Segundo Alarcão (2001, p. 21), neste mundo globalizado “*cada escola tende a integrar-se e a assumir-se no contexto específico e que se insere, isto é, tende a ter uma dimensão local, a aproximar-se da comunidade*”. Ela deve manter-se, porém, em contacto com a aldeia global de que faz parte e partilha com todas as outras escolas do mundo a função de socialização que as caracteriza. Portanto, sem deixar de ser local, a escola é universal, ela abre espaço para o diálogo e oportunidades de cultivar o universal no local.

Entretanto, no domínio do conhecimento o novo currículo, enfatiza, o intercruzamento entre conhecimento científico e o conhecimento vulgar ou o senso comum. Este em termos económicos se desenvolve, no mundo moderno, num discurso que é dirigido para economia global e economia local e, no campo da educação, a sua reflexão se assenta diante duma, “*educação formal com padrões morais e estruturais de modernidade e educação tradicional*” que ocorre a nível local tendo como base de legitimação as comunidades concretas e autoridades locais, (CASTIANO, 2003, p. 3).

Na nova perspectiva educacional, a escola deve ser reflexiva, onde pressupõe uma comunidade de sujeitos na qual o desenvolvimento das relações pessoais no seu sentido mais autêntico e genuíno deverá estar no centro das atitudes, dos conhecimentos e da comunicação.

De acordo com Kilpatrick (2011, p. 112), “uma nova concepção de currículo local, consiste em uma sucessão de experiências escolares que melhor proporcionarão e constituirão a reconstrução contínua da experiência local”. Esse novo currículo deve ser constituído por experiências de vida, onde se faz o uso de conteúdos locais que fazem com que os alunos trabalhem da melhor forma possível o uso e costume das suas experiências quotidianas.

Dessa forma, o currículo em uso não pode ser previamente feito com exactidão. O professor deve ter pronto previamente a maioria do que será usado, como informações, procedimentos específicos se a ocasião exigir, com planos elaborados pronto para direccionar os acontecimentos, mas o objectivo será construído pelos alunos. Esse currículo oferece de certa forma, grande ajuda para preparar o indivíduo para a vida adulta, onde terá que enfrentar diversos problemas que possam surgir na comunidade a partir de um futuro desconhecido. Para isso, é necessário que os trabalhos educativos sejam feitos em conjunto entre o professor e alunos, com vista a solucionar os problemas em estudo da melhor forma possível, e esse será, o mais importante empreendimento educativo de toda escola num Estado em transformação (Idem, p. 115).

Dentro deste novo modelo curricular virado aos saberes locais, exige-se uma “qualidade do ensino” que reflecte de certo modo, aos sistemas de valores, aos aspectos culturais, as ideologias e aos interesses da comunidade. Aqui, a ideia de projecto curricular implica uma forma de organizar o conteúdo do ensino em torno de unidades complexas. O conceito do projecto curricular está ligado a elaborações cuidadosas dos conteúdos de uma parcela ou área do currículo.

Boaventura de Sousa Santos discute a questão do “paradigma dominante” das ciências experimentais. Ele faz o uso do termo ‘paradigma dominante’ nessa pesquisa não pretende penalizar a Ciência Moderna, mas serve para mostrar que o saber se desenvolveu no domínio das ciências naturais usando métodos apropriados de carácter quantitativo. A crítica que se pode fazer é que o paradigma das ciências naturais teve a presunção exclusivista em relação ao saber local. Essa presunção se nota “*na medida em que nega o carácter racional a todas as formas de conhecimento que não se pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas*” (SANTOS, 1997, p. 11).

Assim, o conhecimento era tratado em duas perspectivas: a primeira diz que “conhecer significa quantificar”; nesta justifica-se que o rigor da ciência passa pelo critério das medições e, a segunda, refere que “*conhecer significa dividir e classificar para depois poder determinar as relações sistemáticas entre o que se separou*” (Ibidem, p. 15).

É preciso respeitar os saberes locais de modo a inserí-los no maior horizonte em que eles se geram. Segundo Freire (2006, p. 86), “o horizonte do contexto cultural, que não pode ser entendido fora de seu corte de classe, até mesmo em sociedades complexas. Para isso, o saber local tem que ser respeitado, o que implica também o respeito pela cultura. A localidade dos educandos é o ponto de partida para o conhecimento que eles vão criando no mundo. “Seu” mundo, em última análise é a primeira e inevitável face do mundo mesmo”.

Neste currículo prioriza-se a diversidade cultural e sustenta-se um cruzamento entre a cultura universal com a cultura local. Para realçar a ideia trazida por Jean F. Lyotard (1989), relaciona o saber local com o saber científico. Ele entende que o saber científico não é só o conjunto de enunciados, mas é também o saber voltado à vida quotidiana. A escola tem obrigação de ensinar esse saber. O saber quotidiano é abrangente e prático e diz respeito à vida da localidade.

A relação que Lyotard faz entre o saber local e o saber científico é legítima. Porque o saber se auto-afirma como saber científico recorrendo o saber local. Por isso, Lyotard afirma que “*o saber científico não pode saber e fazer saber que ele é verdadeiro saber sem recorrer a outro saber, narrativa, que é para ele o não saber, em cuja ausência ele é obrigado a pressupor-se a si mesmo, caindo assim no que condena, a repetição do próprio, o preconceito*” (LYOTARD, 1989, p. 64).

O interesse pelos aspectos culturais e étnicos foi ponto de partida para os pensadores conceberem a escola como espaço de intercâmbio cultural. Neste sentido o currículo foi definido não apenas como uma questão técnica, mas também social e cultural. Valorizaram-se mais as necessidades básicas de aprendizagem e as questões ligadas a cultura local. As políticas educacionais foram definidas em função das exigências das comunidades. O currículo tendeu adequar-se aos contextos locais, regionais, nacionais.

Deste modo, compete a cada país desenhar uma política curricular que responda às necessidades relevantes de aprendizagem. O propósito é que cada país defina as estratégias diferenciadas para as diferentes regiões assim como dentro de cada uma delas e mesmo no interior do país. A melhoria da qualidade de educação não pode prescindir-se da cultura autóctone e do seu valor para a escola. A qualidade do ensino tem de ser abordada tendo-se em conta a diversidade cultural e as experiências dos alunos na sala de aula. Enfim, assumir a diversidade implica uma virada profunda nos modos convencionais de pensar e fazer a educação, política e reforma educativa, tanto nacional como internacionalmente, tanto dentro como fora do sistema escolar.

Finalmente, se encararmos a escola como local de convivência das culturas, as políticas educativas serão desenhadas em função da cultura local e universal. A escola reconstituirá o centro de encontro entre o saber escolar e os saberes locais. Será o palco do encontro entre o local público e democrático onde o aluno aprende a respeitar a diversidade e adquire o conhecimento e as habilidades para viver em uma democracia. Neste contexto, as escolas não serão definidas apenas como extensões do trabalho, mas como esferas públicas democraticamente construídas em torno de formas de investigação crítica que dignificam o diálogo cultural e a criatividade humana.

3- Dimensões dos saberes locais necessários para um ensino de qualidade

A prática educativa de qualidade requer, efectivamente, do educador, uma tomada de posição pela missão histórica e consequentemente da humanidade, de destruir as relações de classe que sustentam a alienação e privam o homem de seu pleno desenvolvimento humano. Mas a prática educativa é, antes de tudo, profissional (RIOS, 2011, p. 71).

Para fundamentar de forma teórica sobre as dimensões e pilares que conduzem à formulação das competências dos saberes locais, com vista a testemunhar a existência de uma boa qualidade de educação exigida, é preciso recorreremos aos pilares ou dimensões desenvolvidas pelo pensador Delors. A pertinência destas dimensões sobre os saberes locais no contexto do currículo local, têm por

finalidade compreender a relação ou a interação existente entre educação-sociedade, e ter a educação como ponto de partida para interrogar a sociedade.

Assim, os saberes locais estão estruturados em áreas. Esta estrutura dos saberes locais, é apresentada por dois autores contemporâneos ligados à educação, e que descreveram as tipologias dos que devem constar na educação no contexto actual. Trata-se de Jacques Delors (1996) e de Edgar Morin (2011). Contudo, Delors por um lado, expôs quatro tipos de saber considerando-os de pilares fundamentais para educação, designadamente: “aprender a conhecer”, “aprender a fazer”, “aprender a viver junto” ou “aprender a viver com os outros e aprender a ser”. Por outro lado, Morin, centrando-se no problema da complexidade, apresentou sete saberes necessários para a educação. Para ele, estes saberes não constam nos planos curriculares do ensino, as os considera pertinentes para sua integração; visto que, abrangem todos os níveis e problemas específicos da educação. Segundo Morin (2011, p. 19), estes dizem respeito aos sete buracos negros fragmentados pelos programas educativos. Dentre eles temos: o Conhecimento, o Conhecimento Pertinente, a Identidade Humana, a Compreensão Humana, a Incerteza, a Planetária e a Antropo-ética.

Na perspectiva de Morin, estes saberes fazem falta nos programas escolares. Entretanto, a grande preocupação dos autores referidos é desenvolver a educação para vida e para o mundo de trabalho. Das tipologias² apresentadas apenas nos singiremos à proposta feita por Delors, que se refere a um programa de educação para o futuro. Em síntese os saberes delineados por Delors são:

a) *Aprender a conhecer* – aprender a conhecer constitui o primeiro tipo de saber para Delors e é um saber de carácter científico. Este saber oferece ao aluno estrutura lógica que lhe permita ler e interpretar o mundo. Com este, o aluno lança-se à descoberta. Delors sustenta que “*o aumento de saberes sob diversos aspectos leva a compreender melhor o ambiente, favorece o despertar da curiosidade intelectual, estimula o sentido crítico e compreende o real mediante a aquisição de autonomia na capacidade de discernir*” (DELORS, 1996, p. 78).

b) *Aprender a fazer* – este é o segundo tipo de saber. Este tipo de saber responde às questões de como se faz algo, portanto, é um saber prático e está ligado ao profissionalismo. A preocupação é como o aluno aplica na prática os conhecimentos adquiridos.

² Podemos perceber que, desta formulação é possível fazer-se uma tipologia de saberes locais. Os saberes que as comunidades administram comportam os modos de agir, de comportar-se, de fazer, de se relacionar com os transcendentais, de curar as doenças e de resolver os problemas. Eles são agrupados, à semelhança da tipologia delorsiana, em saber, saber conviver, saber fazer, saber ser e saber metafísico. Este último se associa às crenças.

c) *Aprender a viver juntos* é o terceiro tipo de saber e constitui um dos pilares da educação exposto por Delors e responde ao desafio colocado para as zonas urbanas e semi-urbanas onde os efeitos de globalização se fazem sentir com grande incidência. Delors afirma que “*a educação tem por missão, por um lado, transmitir conhecimentos sobre a diversidade da espécie humana e, por outro, levar as pessoas a tomar consciência das semelhanças e da interdependência entre os seres humanos do Planeta*” (ibidem, p. 84).

d) *Aprender a ser* - o aprender a ser é o quarto tipo do saber que pode ser conjugado com o saber viver com os outros. Neste saber o aluno desenvolve os juízos de valor para agir com prudência na sociedade. O aluno reconhece os aspectos corporais, espirituais, estéticos e sensíveis. Esta tipologia do Aprender a Ser, passa a rever como serão equacionados hoje, e sobretudo para o futuro, as três dimensões identitárias do Ser humano que habita e habitará na sociedade em que pretendemos construir o que pode se chamar de perspectiva da glocalidade³.

Entretanto, os saberes acima categorizados fazem parte do capital cultural de grupos sociais. Para mais compreensão dos mesmos passamos a descrever cada um destes saberes:

a) *O saber* (do qual faz parte o conhecimento) - é uma categoria que estimula os indivíduos. Este saber se vincula à narração dos factos históricos da vida da comunidade. Está na base deste saber as metáforas e alegorias que se usam para transmitir os ensinamentos. Este saber é ministrado pelos mais velhos (anciãos). Trata-se de uma pedagogia vertical e radical que se impõe de cima para baixo e que se manifesta nas em todas as áreas de saber local. É preciso crêr na experiência dos mais velhos.

b) *O saber conviver* - esta área do saber, no espaço comunitário, é dominada, maioritariamente, por pessoas idosas (anciãs) com experiências sólidas, designadas por “*enciclopédicos*” tradicionais. O saber ministrado aqui se baseia nos bons modos. Na escola, este saber está conexo com a disciplina de educação cívica e moral. O objectivo desta área de saber na comunidade não se funda em transmitir apenas valores morais aos indivíduos, mas oferecer bases para que os indivíduos desenvolvam a autonomia moral. Uma vez desenvolvida a autonomia moral, o aluno sabe estimar-se e estar com os outros. Localmente, saber conviver diz respeito aos modos de comportamento e pode ser transmitido nos ritos. O conteúdo dos ritos é educação para a vida adulta e para a família.

c) *O saber ser* - esta área é uma dimensão do saber em que a criança aprende a estimar-se. Ela se esforça pela sua liberdade e pelo seu reconhecimento social. Neste saber, o aluno desenvolve os

³ Ver em Severino Elias Ngoenha (2011), Artigo intitulado *Ubuntu: Modelo de uma justiça Glocal*, extraído da obra *o Pensamento Engajado* de Ngoenha e Castiano.

aspectos corporais e estéticos. Aprende também as prescrições morais e os modos de se relacionar com os outros.

d) *O saber metafísico* - esta área do saber se fundamenta nas “crenças”. Através dele, a criança confronta-se com as questões cosmológicas e míticas e desenvolve o aspecto espiritual. O Ser Supremo (Deus-Criador) permeia o ciclo vital desde o nascimento até a morte. Os intermediários são os antepassados que desempenham uma função social de protecção. As afirmações do tipo: *os antepassados são protectores* fundamentam-se na crença de que *tudo tem vida*, isto é, a vida continua depois da morte. Os antepassados continuam a conviver com os vivos, embora pertençam ao mundo invisível.

e) *O saber fazer* - esta área de saber é de extrema importância tanto na comunidade assim como na escola. O saber fazer é indissociável do saber conhecer. Contudo, o saber fazer responde a questões práticas. O objectivo deste saber é pôr em prática o conhecimento adquirido, quer na escola formal quer nas comunidades. Constituem conteúdos do saber fazer a agricultura, escultura, jardinagem, construção, pesca, culinária, pecuária, etc. Estes respondem à vida prática da comunidade instruídas na criança. Esta aprende a construir casas, a costurar, abrir machambas, ou (campos de produção), etc.

Para Rios (2004, p. 47), o saber fazer bem tem uma dimensão técnica: a do saber e do saber fazer, isto é, do domínio dos conteúdos de que o sujeito necessita para desempenhar o seu papel, aquilo que se quer deste socialmente articulado com o domínio com as técnicas, das estratégias que permitem que ele, digamos “dê conta do seu recado”, em seu trabalho.

Contudo, a dimensão técnica do saber fazer tende à formação profissional e moral dos indivíduos. Nas comunidades, as pessoas imprimem esforço no sentido de ensinar as crianças esta dimensão, a do saber fazer bem. Esta dimensão tem uma qualidade social. Os saberes categorizados acima respondem às necessidades das pessoas no seu quotidiano. Analisados criticamente são formas diferenciadas dos saberes que fazem parte histórica do convívio e do saber local.

É a partir desta linha de pensamento que Freire em sua *Pedagogia de Autonomia*, defende que “o educador que respeita a leitura de mundo do educando reconhece a historicidade do saber, o carácter histórico da curiosidade, por isso mesmo, assume a humildade crítica, própria da posição verdadeiramente científica” (FREIRE, 2014a, p. 120). Portanto, “*ensinar não é transferir a inteligência do objecto ao educando, mas instigá-lo no sentido de que, como sujeito cognoscente, se torne capaz de inteligir e comunicar o inteligido*” (Idem, p. 117).

Na modernidade, para que este saber local fosse de facto reconhecido, devia-se legitimar através dos padrões das ciências exactas e humanas. Estas ciências tinham pressuposto de que a escola só devia

ensinar os saberes estruturados e sistematizados, resumidos em saberes científicos. Para isso, estes seriam legitimados pelos cientistas sociais e naturais, com maior incidência para os cientistas naturais. A questão que se pode levantar é a seguinte: como é que a escola se apropria e dá significado ao saber local, ao saber histórico, ao saber cultural?

Para que o currículo local seja viável, a escola deve entrar em contacto com as comunidades, através dos professores e alunos, para recolher e sistematizar o saber local, o saber histórico e o saber cultural das pessoas. As pessoas das comunidades detentoras do saber, “*Sages*” ou simplesmente “*Sábios Locais*”, disponibilizam os saberes a serem potencializados pela escola. Portanto, o conhecimento escolar deixa de ser visto apenas como científico e passa a ser também um saber cultural.

Segundo Basílio (2012), a relação entre o saber local e o saber cultural veiculado nas comunidades locais tradicionais, o critério performativo refere-se às necessidades essenciais de produzir a vida e suprir as necessidades existenciais básicas. Os recursos aos modos de produzir e reproduzir a viola, a panela, cestos, etc., são fundamentais para a continuidade e sobrevivência social das comunidades. Quem valida o processo de produção dos instrumentos necessários à vida no campo são os (as) anciãos (ãs), os líderes locais, professores (as), enfermeiros (as), padres, chefes das famílias. Estes fazem parte de grupo dos sábios da comunidade designados “*enciclopédicos tradicionais*”. Essa categoria de sábios Gramsci denominou de “*intelectuais tradicionais*”.

Todavia, os intelectuais ao validarem os saberes comunitários por conhecimento e reconhecimento das necessidades existenciais básicas, reconhecem e compreendem também os seus valores e seus modos de pensar e dizer assumindo o papel de intermediário entre a cultura tradicional e a moderna representada pela escola. Na comunidade, este grupo é um modelo na organização da vida social e o agricultor sonha fazer parte através dos seus filhos ou sobrinhos. Para isso, a escola enquanto instituição responsável pela transmissão dos conhecimentos científicos e todos os saberes práticos do quotidiano deve se aproximar aos grupos sociais que convivem e produzem os saberes. Ela deve reconhecer os valores de cada saber e legitimar os conhecimentos e saberes para aprendizagem do aluno.

A diferença é que para as comunidades tradicionais locais detêm a oralidade como método essencial da transmissão dos seus saberes. Na prática, as comunidades detêm um conjunto de saberes transmitido de geração em geração, que abrangem tanto a construção, artesanato, como agricultura e a caça. O que quer dizer que possuem um profundo conhecimento prático dos fenômenos naturais que se conjugam com o seu bem-estar.

O currículo baseado em saberes locais, propõe que o aluno saiba contar recorrendo ao seu meio sem divorciar-se dos métodos aceites universalmente, saiba a história do seu povo e como respeitar as pessoas. Esta questão não pode ser compreendida como um retorno à comunidade primitiva: trata-se de

explorar o local para enriquecer os conteúdos da aprendizagem que possam influenciar o desenvolvimento da região e do país.

Freire em *Educação como prática da liberdade*, defende a necessidade de uma educação corajosa, que leva o homem a enfrentar discussões da sua realidade social, e do direito à sua participação. Uma educação que leva ele a uma nova postura diante dos problemas de seu tempo e de seu espaço. Vale dizer, criar uma educação que propicie ou intensifique a nossa inexperiência democrática, e procura alimentá-la no dia-a-dia (FREIRE, 2013, p. 123).

Por outro lado, Sopa (2001), comunga com as ideias de Freire, na medida em que defende um projecto curricular que tenha uma interligação entre a escola e a comunidade. A razão de ser da educação, é de servir a comunidade, contribuindo na sua transformação e na melhoria das suas condições de vida e, a escola, por seu lado, deve desenvolver processos educativos que levem os alunos a resgatarem e desenvolverem os saberes e os valores da comunidade, contribuindo, deste modo, para a preservação e desenvolvimento da cultura nacional.

Através duma forte interação da escola-comunidade se garante a coerência na tarefa educativa que não é exclusiva da escola nem da comunidade. Com a criação do currículo baseado e saberes locais, pretende-se harmonizar os objectivos e conteúdos educativos no desenvolvimento da personalidade do aluno, interligando deste modo, os referenciais das práticas educativas de ambas as instâncias que são responsáveis pela educação das futuras gerações (Ibidem, p. 56). Sopa, afirma ainda que “*a escola é uma instância social não autónoma, mas sim, condicionada e determinada pelo processo social*”.

Contudo, a educação não pode ser um objecto de estudo fechado nele mesmo. Ela deve inscrever-se nas realidades culturais, económicas e políticas que devem ser tomadas em consideração. Por isso, precisamos criar uma política educativa coerente que conta com as forças de desenvolvimento passíveis de intervenção, mas, ao mesmo tempo, com áreas de mudanças sujeitas à actuação do dinamismo espontâneo, senão regulam-se aspectos inoperantes e produzem-se resultados que não satisfazem às expectativas reais da sociedade (NGOENHA, 2000, p. 202).

No entanto, segundo Ngoenha, limitar-se às questões de crescimento económico, liberalização económica, ajustamento estrutural, sujeitos predominantemente estudados pelas ciências políticas e económicas. A educação deve ter em conta os aspectos humanos, culturais e axiológicos ou valores. Isto, significa dizer que as políticas educativas têm, necessariamente, que ser precedidas pelos valores que uma determinada sociedade pretende transmitir aos seus cidadãos.

Entretanto, a questão que se coloca é, que valores sociais temos que ensinar. Esses valores devem abranger todos os homens e mulheres, as suas diferenças culturais e linguísticas. Uma educação

que não se formaliza com o formal apenas, mas que vai ao encontro dos educandos nas condições concretas em que se encontram, nas suas vertentes espiritual e material (Idem, p. 212).

Assim sendo, é tarefa dos investigadores e educadores procurar conciliar a cultura moderna e a cultura tradicional, o saber universal e o saber local. A institucionalização de um espaço para abordagem dos saberes locais na escola é pertinente e, constitui um momento ímpar de intervenção e convivência de diversas culturas. Por isso, é preciso conciliar a prática social e cultural com a prática pedagógica, buscando desta feita, os saberes locais para a escola.

Um dos maiores desafios da escola hoje, é resgatar as práticas quotidianas para perpassar a prática pedagógica. Ora, o discurso local tem como base os estudos culturais orientados pela definição social da cultura, segundo a qual a cultura é pensada como fundamento do conhecimento estruturado e não estruturado.

Na produção do conhecimento escolar, a cultura tem um espaço privilegiado. Por isso, é preciso resgatar as culturas oprimidas e incuti-las na escola. Portanto, hoje, os currículos locais vêm reafirmar a coesão do paradigma moderno com o tradicional e responde, como afirma o filósofo mocambicano Castiano, a “*perspectiva da necessidade de transcender a coexistência silenciosa de discursos*”. A escola tem por missão escutar a cultura local promovendo-a para uma visão cada vez mais totalitária ou universal (CASTIANO, 2003, p. 13).

De acordo com Morin (2011), “a educação precisa, ao mesmo tempo, trabalhar a unidade da espécie humana de forma integrada com a idéia de diversidade. Os valores que a educação transmite são incorporados pela criança desde a infância, portanto, a tarefa que ela assume agora é mostrar ao aluno como se compreende para depois compreender os outros e a humanidade, em geral, partindo da sua cultura. Os saberes não podem e nem devem assassinar a curiosidade das crianças”.

Ele defende ainda que é importante promover um pensamento complexo, ecologizado, capaz de relacionar, contextualizar e religar diferentes saberes ou dimensões da vida. A humanidade precisa de formar indivíduos com mentes mais abertas, escutas mais sensíveis, pessoas responsáveis e comprometidas com a transformação de si e do mundo em que está inserido (Idem, p. 13). É fundamental no processo educativo actual, criar espaços dialógicos, criativos, reflexivos e democráticos capazes de viabilizar práticas pedagógicas fundamentadas na solidariedade, na ética, na paz e na justiça social.

Segundo Freire (2010, p. 173), “não é a educação que forma a sociedade de forma certa, mas sim, a sociedade que, formando-se de certa maneira, constitui uma educação de acordo com os valores axiológicos que a norteiam”. Mas, como este não é um processo mecânico, a sociedade que estrutura a

educação em função dos interesses de quem tem o poder, passa a ter nela um factor determinante para a sua preservação.

A concepção da educação como alavanca da transformação da realidade resulta, em parte, da apreensão incompleta do ciclo acima referenciado, mas numa outra perspectiva, ela funciona como instrumento de preservação da cultura local. Para que isso seja possível, temos que “criar novas práticas pedagógicas para uma educação em transformação, que esteja virada mais ao desenvolvimento da compreensão, da condição humana, da sensibilidade e da ética, na diversidade cultural, na pluralidade de indivíduos, e que seja capaz de privilegiar a construção de um conhecimento da natureza transdisciplinar, que envolvem indivíduo, sociedade e natureza. Esta é a condição *sine qua non*, para a construção de um futuro viável para as gerações presentes e futuras” (MORIN, 2011, p. 14).

Assim, existe hoje uma compreensão da tríade entre a escola, a sociedade e a cultura na produção e sistematização do conhecimento que deixa um campo de convivência dos discursos moderno e tradicional. O termo “tradicional” é contestado por antropólogos por se considerar que designa uma posição de inferioridade.

Na relação entre o universal e o particular há uma interdependência. Com efeito, o todo é apenas compreendido em função das partes que este compõe e vice-versa. O que pressupõe a existência de um vínculo. Este vínculo é, hoje, visível na educação com a introdução dos saberes locais no currículo. A linguagem do currículo versa sobre a unidade intrínseca e extrínseca entre as duas formas de saber na construção do conhecimento. Esta unidade não vai retirar o carácter e a validade de cada um no seu todo, mas vai propor o diálogo. Trata-se de criar um espaço em que, enquanto o universal se assume como legitimador, deixa-se influenciar pelo local.

Finalmente, os saberes locais reclamam o seu estatuto epistemológico e histórico dentro da cultura universal. A reclamação é justa porque os saberes locais são conteúdos relevantes de aprendizagem. Eles não se opõem aos saberes universais, mas exigem o seu reconhecimento. O espaço nacional se abre dando importância aos fenómenos localizados no global e localmente. A relação entre o global e o local leva o universal a se manifestar não apenas sob a forma de uma cultura bem estruturada e determinante, mas também sob a forma de uma cultura aberta aos fenómenos localizados.

Considerações finais

Em jeito de conclusão ao tema em estudo, pode-se dizer que: *“uma escola sem pessoas seria um edifício sem vida. Quem a torna viva são as pessoas: os alunos, os professores, os funcionários e os pais e encarregados de educação, que estão em permanente interacção”* (ALARCÃO, 2001).

Os conteúdos curriculares continuam sendo uma das referências importante, quando se pretende abordar uma educação de qualidade. Em função da constante mobilidade dos processos educativos que envolvem não só pessoas, como estruturas institucionais, aspectos sociais, económicos e ideológicos.

No entanto, se pretendemos construir um currículo de facto baseado em saberes locais e que sirva de alavanca para o desenvolvimento da cidadania, cada escola deve deve integrar-se e assumir-se no contexto específico em que está inserida, isto é, ela deve ter uma dimensão local, e procurar aproximar-se cada vez mais à comunidade. A escola deve, porém, manter-se em contacto co a chamada aldeia global de que faz parte e partilha constantemente com todas as outras escolas do mundo como forma de socialização numa interacção permanente.

É necessário dentro deste currículo local, educar os alunos para o seu desenvolvimento e para sua condição como seres humanos e não oprimidos. A prática educativa pressupõe: *“afectividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico a serviço da mudança ou, ou da permanência actual. Ela é um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos”* (FREIRE, 2014a). A escola não deve desenvolver um ensino livresco, mas sim, voltado às questões da vida prática e numa perspectiva transformadora; trazer no ensino as aprendizagens mais significativas que partem das necessidades concretas dos alunos.

Portanto, a educação baseada em saberes locais deve ser um forte suporte estratégico para a construção de uma sociedade cada vez melhor. E aqui, para que seja concretizável, uma mudança de pensamento deve estar na dianteira, abrindo os caminhos necessários. Em suma, cabe à escola não deixar que a história desta luta se perca, cultivando os seus símbolos, suas datas, valores; educar para novos comportamentos, estimular para o desenvolvimento da cidadania, da autonomia, justiça, paz, projectando para mudanças que ainda necessitamos, não só na perspectiva educacional, mas num conjunto social como um todo. Temos que ter um currículo no qual *“o papel do professor não deve ser causal, mas transformacional, uma educação planificada, com avaliação constante, flexível e focado no processo de mudança”* (DOLL Jr, 1997).

Referências Bibliográficas

ALARCÃO, Isabel. *Escola Reflexiva e Nova Racionalidade*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

- CASTIANO, José P. *Currículo Local como Espaço Social de Coexistência de Discursos*: Comunicação apresentada na Conferência Nacional de OSSRE. Maputo, 2000.
- CASTIANO, José P. et. al. *A Longa Marcha dum “Educação para Todos” em Moçambique*. Maputo: Imprensa Universitária, 2005.
- DELORS, J. *Educação no Século XXI: Um Tesouro a Descobrir: Relatório da UNESCO para Comissão Internacional sobre a Educação do séc. XXI*. Lisboa: ASA. 1996
- DOLL Jr. E. William. *Currículo: uma perspectiva pós-moderna*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 49ª ed., São Paulo: Paz e Terra, 2014a.
- _____. *Pedagogia do Oprimido*. 57ª ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014b.
- _____. *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido*. 13ª., São Paulo: Paz e Terra, 2006.
- _____. *Educação como Prática da Liberdade*. 15ª ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- GEERTZ, Clifford. *O saber Local: Novos ensaios em antropologia interpretativa*. Tradução de Vera Vera Mello Joscelyne. Petrópolis: Vozes, 1997
- _____. *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
- GRINSPUN, Zippin P. S. Mírian. *Autonomia e Ética na Escola: o novo mapa da educação*. São Paulo: Cortez, vol. 50, 2014.
- JORGE, Leila. *Inovação Curricular: Além da mudança dos conteúdos*. 3ª ed., Piracicaba: Unimed, 1996.
- LYOTARD, Jean-François, *A Condição Pós-Moderna: Trajectos*. Lisboa: Gradiva, 1989.
- MORIN, Edgar. *Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro*. 2ª ed., Brasília: Cortez, 2011.
- NGOENHA, Severino Elias. *Estatuto e Axiologia da Educação*. Maputo: Livraria Universitária, 2000.
- RIOS, Terezinha Azerêdo. *Ética e Competência*. 14ª ed., São Paulo: Cortez, 2004.
- _____. *Ética e Competência*. 20ª ed., São Paulo, Cortez,
- KILPATRICK, Heard William. *Educação para uma Sociedade em Transformação*. São Paulo: Vozes, 2011.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um Discurso sobre as Ciências a uma Ciência*. 9ª ed. Porto: Afrontamento, 1997.

SILVA, Tomaz Tadeu, *Teorias do Currículo: Uma introdução-Crítica*. Portugal: Porto, 2000.

_____. (Orgs.). *Currículo, Cultura e Sociedade*. São Paulo: Cortez, 2002.

SOPA, António. *Samora: Homem do Povo*. Maputo, Maguezo editores, 2001.

TEODORO, António. *Globalização e Educação: Políticas Educacionais e Novos Modos de Governação*. Porto: Afrontamento, 2003.

TORRES, Rosa Maria. *Educação para Todos: A tarefa por fazer*. Porto Alegre: Tradução de Daisy Vaz de Moraes: Artmed, 2001.

Promoção da aprendizagem cooperativa em contexto de estágio: Um estudo na formação inicial de professores em Moçambique

Ana Maria David¹

Flávia Vieira²

Resumo

No presente artigo, descreve-se um estudo que integrou um programa de formação sobre aprendizagem cooperativa no ensino de Francês como língua estrangeira, desenvolvido no contexto do estágio de um curso de formação inicial de professores em Moçambique. O programa foi conduzido pela primeira autora como supervisora de estágio e envolveu cinco estagiários, contando com a colaboração de três orientadores cooperantes de uma escola secundária. Evidenciam-se as percepções dos estagiários e dos seus alunos acerca da exploração da aprendizagem cooperativa, recolhidas através da observação de aulas e de um questionário de autorregulação da aprendizagem administrado aos alunos. Os resultados revelam que os estagiários sentiram que foram capazes de implementar a aprendizagem cooperativa de acordo com os princípios teóricos aprendidos. A abordagem foi bem acolhida pelos alunos, os quais reconheceram ter desenvolvido competências sociais e académicas através das atividades realizadas. Na globalidade, os resultados evidenciam o sucesso do programa e mostram que a supervisão pedagógica pode fomentar o desenvolvimento de professores reflexivos e a inovação das práticas escolares.

Palavras-chave: supervisão de estágio, aprendizagem cooperativa, inovação.

Resumé

Le present article décrit une étude intégrant un programme de formation sur l'apprentissage coopératif dans l'enseignement du français langue étrangère développé dans le cadre d'une formation initiale des enseignants au Mozambique. Le programme a été mené par le premier auteur en tant que superviseur du stage et le programme a impliqué cinq stagiaires, avec la collaboration de trois conseillers coopératifs d'un école secondaire. Les perceptions des stagiaires sont mises en évidence sur l'exploration de l'apprentissage coopératif, recueillies grâce à l'observation des cours et un questionnaire d'autorégulation de l'apprentissage administré aux élèves. Les résultats montrent que les stagiaires ont estimé pouvoir mettre en oeuvre l'apprentissage coopératif selon les principes théoriques appris.

L'approche a été bien accueillie par les étudiants qui ont reconnu avoir développé des compétences sociales et académiques grâce aux activités réalisées. Dans l'ensemble, les résultats démontrent succès du programme et montrent que la supervision pédagogique peut favoriser le développement d'enseignants réfléchis et l'innovation des pratiques scolaires.

Mots-clés: supervision de stage, apprentissage coopératif, innovation.

¹ Mestre em Supervisão Pedagógica na Educação em Línguas, Assistente Universitária da Universidade Pedagógica (Moçambique). Email: anadavid06@yahoo.fr

² Doutora em Educação, Professora Catedrática da Universidade do Minho (Portugal). Email: flaviav@ie.uminho.pt

Agradecimentos

Este trabalho é financiado pelo CIEd - Centro de Investigação em Educação, projetos UID/CED/1661/2013 e UID/CED/1661/2016, Instituto de Educação, Universidade do Minho, através de fundos nacionais da FCT/MCTES-PT.

1. Introdução

O desenvolvimento da cooperação é recomendado nas políticas educativas moçambicanas. O Programa do Ensino Secundário Geral sublinha que “O trabalho em grupo é visto como uma das estratégias eficazes nos métodos de ensino centrados no aluno, pois contribui, entre outras, para o desenvolvimento de habilidades sociais e aumenta os níveis de compreensão e auto-confiança pois os alunos planificam e fazem a gestão das tarefas entre si (MINED, 2010, p. 87). Por outro lado, o Plano Curricular do Ensino Secundário Geral para a disciplina de Francês como Língua Estrangeira (FLE) integra perspetivas didáticas recentes para o ensino das línguas e advoga o desenvolvimento de capacidades transversais de resolução de problemas, transferência de saberes, pensamento crítico, comunicação e cooperação (MINED, 2007).

Apesar destas orientações, o ensino nas escolas tende a ser transmissivo e pouco sensível à diversidade dos alunos, e a existência de turmas muito numerosas reduz as possibilidades de interação em sala de aula e agrava potencialmente as dificuldades de aprendizagem. A implementação de abordagens mais participadas e inclusivas, como é o caso da aprendizagem cooperativa (AC), poderá colmatar desigualdades e promover o sucesso educativo, cabendo aos cursos de formação de professores incentivar o seu desenvolvimento. Em Moçambique, a formação dos professores é um dos objetivos gerais do Sistema Nacional de Educação, salientando-se a necessidade de “formar o professor como educador e profissional consciente com profunda preparação científica e pedagógica, capaz de educar os jovens e adultos” (MINED, 1995, p. 31). O Plano Estratégico da Educação (MINED, 2012) recomenda “o incremento das ações de supervisão pedagógica, para melhorar a qualidade do ensino” (p. 32), sublinhando a “formação, capacitação e motivação do professor” como uma das suas áreas programáticas (p. 50).

O estudo aqui relatado, conduzido pela primeira autora no âmbito da sua dissertação de mestrado (David, 2017) e orientado pela segunda autora, incidiu no papel da supervisão pedagógica na promoção da AC no ensino de FLE, através da implementação de um programa de formação no estágio de um curso de formação inicial de professores da Universidade Pedagógica em Moçambique. Nos pontos seguintes, apresenta-se o estudo e alguns resultados relativos às perceções dos estagiários e dos alunos acerca da exploração da AC em sala de aula.

2. Breve enquadramento teórico do estudo

2.1 A importância da aprendizagem cooperativa

A AC implica “um conjunto de técnicas de ensino em que os alunos trabalham em pequenos grupos e se ajudam mutuamente, discutindo a resolução de problemas e facilitando a compreensão do conteúdo” (Firmiano, 2011, p. 5). Segundo Fontes & Freixo (2004), a AC apresenta vantagens aos níveis cognitivo e atitudinal: ao nível cognitivo, promove um maior aproveitamento escolar, o pensamento crítico e criativo, competências cognitivas superiores, padrões de verbalização de qualidade e a construção de uma linguagem própria através da discussão gerada no grupo e entre os grupos; ao nível atitudinal, favorece a autoestima, a motivação, uma autoimagem positiva, a valorização de capacidades e esforços pessoais, a capacidade de comunicação e argumentação, o respeito pelo outro, a cooperação, a solidariedade e a empatia. Para além das vantagens mencionadas, um ambiente cooperativo promove a autonomia dos alunos e ajuda-os na integração numa sociedade democrática (Lopes & Silva, 2009).

Nem todos os grupos são cooperativos, pois o facto de colocar alunos a trabalhar em grupos não significa que cooperem. Atendendo que a AC é uma abordagem interativa que enfatiza o trabalho em equipa, é necessário que estejam presentes cinco princípios essenciais: (a) interdependência positiva; (b) responsabilidade individual e grupal; (c) interação face a face; (d) competências sociais e grupais; (e) avaliação grupal (v. Bessa & Fontaine, 2002; Coelho da Silva, Salazar, & Poças, 2015; Firmiano, 2011; Freitas & Freitas, 2003; Johnson & Johnson, 1999; Pinho, Ferreira & Lopes, 2013; Simões, 2012). De entes estes princípios, salientamos a interdependência positiva, pois implica que os alunos possam trabalhar em conjunto para maximizar a aprendizagem de todos, partilhando recursos e alcançando juntos o sucesso (Simões, 2012, p. 7). A interdependência positiva “surge como um benefício comum, isto é, cada elemento do grupo deve perceber que a sua contribuição no grupo é muito importante para o grupo ser bem-sucedido, contribuindo com sua parte do trabalho, a fim de garantir a participação de todos” (Pinho, Ferreira & Lopes, 2013, p. 917). Segundo Firmiano (2011, p. 9), a interdependência positiva pode verificar-se ao nível das finalidades (trabalhar para um fim comum), das tarefas e recursos (partilha, negociação, discussão...), dos papéis (diversificação/ divisão de funções) e da recompensa/ celebração (cada elemento do grupo sente-se recompensado e todos celebram o sucesso do grupo).

A heterogeneidade e a dimensão reduzida dos grupos favorecem a interdependência positiva, ou seja, o grupo “tem que ser suficientemente heterogéneo para que se estabeleçam interações

entre indivíduos com interesses, vivências e capacidades diferentes, mas suficientemente pequeno para que possa haver partilha” (Andrade, 2011, p. 22). É no exercício da interdependência positiva que os alunos desenvolvem competências sociais importantes, entre as quais podemos salientar as seguintes: aceitar a diferença, escutar o outro com atenção e mostrar respeito pelas ideias e contribuições do outro; pedir ajuda e partilhar informação, responsabilidades e materiais; respeitar a vez de falar, falar baixo para não perturbar os outros e evitar conversas paralelas; encorajar e elogiar os outros (Firmino, 2011, p. 22).

A AC implica mudanças no papel do professor. Howden e Martin (1997) sublinham que “dans l’apprentissage coopératif l’enseignant devient un observateur et il offre son soutien aux équipes d’apprenants” (p. 59). Fontes e Freixo (2004, p. 57) realçam as seguintes funções principais do professor: traçar os objetivos da tarefa e fazer a respetiva preparação de acordo com os princípios da AC; explicar as tarefas com clareza e motivar os alunos para uma execução eficaz, ajudando-os a atingir os objetivos pretendidos; promover e estreitar laços cooperativos no seio do grupo; fornecer feedback sobre as aprendizagens. Ao assumir o papel de mediador das aprendizagens, o professor vai promovendo a autonomia dos alunos, os quais adquirem ferramentas necessárias para poderem aprender sem precisar da intervenção constante do professor. Jiménez Raya, Lamb e Vieira (2007, p. 24) sustentam que *aprender a aprender* é uma das principais dimensões da autonomia, o que implica o desenvolvimento de competências de autorregulação da aprendizagem. No caso da AC, os alunos devem ter a oportunidade de refletir sobre as aprendizagens académicas e sociais que desenvolvem, tomando consciência do que a cooperação implica e fornecendo feedback ao professor sobre o seu impacto na aprendizagem.

2.2 Supervisão pedagógica e inovação

A formação inicial de professores pode fomentar a inovação pedagógica, nomeadamente no estágio, onde os estudantes poderão experimentar práticas alternativas com apoio superviso. Defende-se neste estudo uma orientação reflexiva, dialógica e experiencial da supervisão, enquadrada num paradigma reflexivo da formação profissional e numa visão transformadora da educação escolar (Vieira, 2009; Vieira e Moreira, 2011).

Vieira (1993) define a supervisão como uma atividade de “monitorização contínua sistemática da prática pedagógica, sobretudo através de procedimentos de reflexão e experimentação” (p. 28), assente nos seguintes pressupostos: i) o objeto da supervisão é a prática pedagógica dos professores; ii) a sua função mais importante é a monitorização da prática; iii) no centro do processo de supervisão estão a reflexão e a experiência. Vista como atividade de regulação

crítica de processos de ensino-aprendizagem, a supervisão apresenta um potencial transformador e emancipatório, e a sua finalidade última será compreender e reconstruir a visão de educação que subjaz à prática pedagógica (Vieira & Moreira, 2011).

Embora existam vários modelos ou cenários de supervisão (v. Alarcão & Tavares, 2003), atualmente defende-se uma abordagem reflexiva e colaborativa que conduza os estagiários a supervisionar a sua ação educativa para poder melhorá-la, o que implica mobilizar conhecimentos teóricos que sustentem a planificação e a análise dessa prática, assim como recolher e analisar informação numa modalidade próxima da investigação-ação (v. Moreira et al., 2006), em ciclos de planificação-ação-reflexão que podem ser potenciados pela supervisão clínica. Cada ciclo de supervisão clínica implica três momentos principais (Alarcão & Tavares, 2003, p. 24): o encontro de pré-observação, na qual o supervisor e os formandos discutem a aula a observar e definem estratégias de observação, a observação em aula, na qual se recolhe informação a analisar posteriormente, e o encontro de pós-observação, onde se procede à análise conjunta da informação recolhida, à identificação de melhorias a fazer e à reflexão sobre o ciclo de observação. Os intervenientes ativos deste modelo são o supervisor e o futuro professor, entre os quais se deve estabelecer uma relação de confiança e apoio. Segundo Vieira & Moreira (2011, p. 29), a supervisão clínica implica uma intervenção sistemática e deliberada no processo de instrução para diminuir o desfasamento entre o real e o ideal, combina necessidades individuais e coletivas de desenvolvimento profissional, supõe uma relação de confiança e compromisso entre os intervenientes e requer a formação especializada do supervisor.

A fim de favorecer a inovação das práticas de ensino no contexto do estágio, a supervisão pode integrar o desenvolvimento e a avaliação de programas de formação com uma componente teórica e uma componente experiencial, o que significa que a supervisão assume uma orientação interventiva e investigativa. Foi o que se procurou fazer no estudo que a seguir apresentamos, com incidência na promoção da AC.

2. O estudo

2.1 Questões e objetivos de investigação

O estudo pretendeu dar resposta a duas questões de investigação:

Será que um programa de formação na supervisão dos estagiários poderá fomentar um ensino reflexivo que favoreça a cooperação na aprendizagem de FLE?

Que efeito gera a AC nas aprendizagens dos alunos e na construção da profissionalidade dos futuros professores?

Destas perguntas decorreu a definição de quatro objetivos:

- 1) Caracterizar o papel do professor e dos alunos no ensino de FLE
- 2) Analisar práticas de promoção da cooperação no ensino de FLE
- 3) Avaliar o impacto da formação no desenvolvimento profissional dos estagiários
- 4) Identificar constrangimentos da implementação da AC no ensino e aprendizagem de FLE.

No presente texto, centramo-nos no objetivo 2 – *Analisar práticas de promoção da cooperação no ensino de FLE* – apresentando dados recolhidos em experiências de AC desenvolvidas no âmbito do programa de formação.

2.2 Contexto e metodologia de intervenção e investigação

O estudo foi desenvolvido em 2016/17 na Delegação da Beira da Universidade Pedagógica de Moçambique, onde a primeira autora exerce funções de supervisora de estágio no 4º ano de uma licenciatura em ensino de FLE. Integrou o desenvolvimento e a avaliação de um programa de formação conduzido pela supervisora-investigadora e os cinco estagiários que lhe foram atribuídos nesse ano, com a colaboração de três orientadores cooperantes na Escola Secundária da Ponta-Gêa, na cidade da Beira. A escola abrange o ensino da 8ª à 12ª classes, tendo o estudo envolvido a realização e a observação de experiências de AC em três turmas de 11ª classe e duas da 12ª classe, num total de 376 alunos com idades compreendidas entre os 16 e os 18 anos, num curso de Letras onde o Francês é aprendido como segunda língua estrangeira, sendo a primeira língua estrangeira o Inglês.

O programa de formação, implementado nos meses de abril e maio de 2017, envolveu cinco sessões de formação na universidade e a experimentação da AC em sala de aula. Iniciou-se com a observação inicial de aulas dos professores cooperantes e reflexão sobre as práticas de ensino da língua em curso, seguindo-se a introdução à AC através da reflexão conjunta sobre textos teóricos, o que constituiu a base para o desenho colaborativo de duas experiências de AC (uma para a 11ª classe e outra a 12ª classe), articuladas com conteúdos do programa de Francês, cada uma com a duração de duas aulas de 90', num total de dez aulas (duas por estagiário). Essas experiências foram observadas por todos os participantes para análise posterior, tendo também sido recolhidas as perceções dos alunos através de um questionário

de autorregulação. Numa fase final, os estagiários e os professores cooperantes avaliaram o programa através de um questionário.

O estudo inscreve-se num paradigma naturalista e é de natureza interpretativa (Lüdke & Marli, 1986; Bogdan & Biklen, 1994), articulando finalidades de formação e de investigação. Ao longo do programa, foram desenhados e utilizados instrumentos de apoio à formação e ao ensino, alguns dos quais cumpriram também propósitos investigativos:

- Grelha de observação inicial das aulas dos professores cooperantes, com a finalidade de compreender em que medida integravam as dimensões da cooperação e da autonomia
- Guião de apoio ao desenho de experiências de AC, de forma a garantir a mobilização de princípios teóricos na planificação da AC
- Grelha de observação das experiências de AC desenvolvidas pelos estagiários, para apoiar a reflexão sobre a sua eficácia e impacto
- Questionário de autorregulação da aprendizagem dirigido aos alunos, com a finalidade de desenvolver competências de aprender a aprender e recolher perceções sobre o impacto das experiências de AC desenvolvidas
- Questionário final dirigido aos estagiários para avaliação do programa de formação
- Questionário final dirigido aos professores cooperantes para avaliação do programa de formação

Explicitamos em seguida o conteúdo da grelha de observação das experiências de AC e do questionário de autorregulação dos alunos, cujos resultados apresentaremos no ponto 3.

A grelha de observação, construída à luz da literatura discutida com os estagiários, integrava as afirmações indicadas no Quadro 1, com uma escala de concordância para registo de opinião e um espaço de registos livres.

<i>Formação de grupos cooperativos</i>	A composição dos grupos favoreceu a cooperação A dimensão dos grupos favoreceu a cooperação
<i>Desenvolvimento da aprendizagem cooperativa</i>	As atividades estimularam a cooperação (ex., divisão de tarefas) Os alunos foram monitorizados e apoiados de forma adequada. Os resultados das atividades foram partilhados e sistematizados Os alunos estiveram interessados nas atividades Os alunos foram ativos (ex., tomaram iniciativas, resolveram dificuldades) Os alunos revelaram ter as competências sociais necessárias Os alunos desenvolveram competências linguístico-comunicativas Os alunos participaram na avaliação das suas aprendizagens

Quadro 1. Itens da grelha de observação de atividades de AC

O questionário de autorregulação administrado aos alunos das cinco turmas que participaram nas experiências de AC incidia na sua adesão às atividades propostas e nas competências desenvolvidas, integrando os itens apresentados na segunda coluna do Quadro 2, com uma escala de três opções de resposta: *Sim, Nem Sempre, Não*. Este instrumento foi preenchido pelos grupos cooperativos após realizarem as atividades de AC, num total de 53 grupos cooperativos.

<i>Adesão às atividades</i>	Gostei das atividades realizadas Compreendi a utilidade das atividades
<i>Competências sociais</i>	Senti-me à vontade com os colegas com quem trabalhei Colaborei com os meus colegas Os meus colegas colaboraram comigo Aceitámos a ajuda uns dos outros Ouvi e respeitei as ideias dos meus colegas Os meus colegas ouviram e respeitaram as minhas ideias Resolvemos em conjunto as dificuldades que surgiram Trabalhámos de forma agradável e produtiva
<i>Impacto da AC</i>	Trabalhar com outros colegas fez-me sentir motivado(a) Trabalhar com outros colegas ajudou-me a aprender melhor Realizámos as atividades com sucesso
<i>Reflexão sobre a AC</i>	Este questionário ajudou-me a refletir sobre a cooperação

Quadro 2. Itens do questionário de autorregulação da aprendizagem

Seguem-se os principais resultados das perceções dos estagiários e dos alunos sobre a implementação da AC.

3. Perceções dos estagiários e dos alunos sobre a aprendizagem cooperativa

A Tabela 1 apresenta os dados da observação das dez aulas de implementação das experiências de AC. Foi feito um preenchimento da grelha de observação por aula, consensualizado entre os estagiários observadores. Indica-se na Tabela o número de ocorrências de concordância (Concordo Totalmente /Concordo em Parte), não tendo sido registadas opiniões de discordância ou ausência de opinião. Como se pode concluir, os estagiários apresentam uma perceção muito positiva das práticas por si implementadas, considerando que foram capazes de mobilizar princípios teóricos da AC e que esta favoreceu o desenvolvimento de competências académicas e sociais dos alunos. Estas perceções foram corroboradas pelos professores cooperantes e pela supervisora na reflexão conjunta sobre as aulas.

Tabela 1. Resultados da observação das aulas de AC (n=10).

Aspectos observadas	CT	CP
A composição dos grupos favoreceu a cooperação	8	2
A dimensão dos grupos favoreceu a cooperação	8	2
As atividades estimularam a cooperação (ex., divisão de tarefas)	7	3
Os alunos foram monitorizados e apoiados de forma adequada	10	0
Os resultados das atividades foram partilhados e sistematizados	10	0
Os alunos estiveram interessados nas atividades	10	0
Os alunos foram ativos (tomaram iniciativas, resolveram dificuldades)	9	1
Os alunos revelaram ter as competências sociais necessárias	5	5
Os alunos desenvolveram competências linguístico-comunicativas	8	2
Os alunos participaram na avaliação das suas aprendizagens	10	0

Legenda - CT: Concordo Totalmente; CP: Concordo em Parte

Os registos descritivos efetuados pelos estagiários reforçaram esta apreciação positiva, mas também sinalizaram algumas limitações relativas à autonomia dos alunos, à divisão de tarefas e à cooperação:

A atividade cooperativa gerou a motivação nos alunos (...) [mas] os grupos tiveram dificuldades em trabalhar em autonomia. (Est. CA)

As atividades estimularam a cooperação por um lado, mas por outro lado notei que houve falta de divisão de tarefas por parte dos outros estudantes (...). (Est. EE)

Os alunos conseguiram cooperar, mas nem sempre se verificou em todos os grupos. (Est. DC)

Na reflexão sobre as aulas, os estagiários enfatizaram as vantagens da AC ao nível da motivação, cooperação e aprendizagem da língua. No questionário final, referem a sua motivação para continuar a explorar a AC no seu futuro profissional, considerando que todos os estagiários deveriam ter a oportunidade de realizar a formação por eles experienciada.

As perceções dos estagiários quanto aos benefícios da AC foram reforçadas pelas perceções dos grupos cooperativos no questionário de autorregulação, cujos resultados são apresentados na Tabela 2 por ordem decrescente da opção de resposta *Sim*. Os aspetos onde essas perceções foram menos positivas referem-se à compreensão da utilidade das atividades e ao respeito mútuo de ideias, o que sinaliza a necessidade de tornar os objetivos das atividades mais transparentes e continuar a investir no desenvolvimento de competências sociais.

Tabela 2. Resultados da autorregulação da AC (n=53)

	Sim	
	f	%
Colaborei com os meus colegas	47	88.67%
Gostei das atividades realizadas	46	86.70%
Este questionário ajudou-me a refletir sobre a cooperação	45	84.91%
Trabalhámos de forma agradável e produtiva	44	83.01%
Realizámos as atividades com sucesso	43	81.14%
Senti-me à vontade com os colegas com quem trabalhei	43	81.13%
Aceitámos a ajuda uns dos outros	42	79.24%
Trabalhar com outros colegas fez-me sentir motivado(a)	41	77.36%
Os meus colegas colaboraram comigo	41	77.36%
Trabalhar com outros colegas ajudou-me a aprender melhor	38	71.70%
Resolvemos em conjunto as dificuldades que surgiram	38	71.70%
Ouvi e respeitei as ideias dos meus colegas	36	67.92%
Os meus colegas ouviram e respeitaram as minhas ideias	35	66.04%
Compreendi a utilidade das atividades	33	62.26%

Sublinha-se, ainda, que a maioria dos grupos (84.91%) afirmou que o questionário os ajudou a refletir sobre a cooperação, o que revela que valorizaram o exercício da autorregulação, essencial à sua autonomia. Este tipo de questionário, além de permitir recolher feedback dos alunos, pode funcionar como uma estratégia de desenvolvimento progressivo das suas competências sociais se for usado com regularidade, possibilitando-lhes observar problemas e progressos ao longo do tempo.

As experiências realizadas representaram um movimento de inovação face a práticas anteriores observadas na fase inicial do programa, o que foi reconhecido pelos orientadores cooperantes. Quanto a possíveis constrangimentos inerentes à implementação da AC, referidos pelos estagiários e pelos professores cooperantes, salientam-se os seguintes: maior exigência de tempo de planificação e maior duração das atividades na sala de aula; necessidade de materiais nem sempre disponíveis em grande quantidade nas escolas (por ex., gramáticas ou dicionários); número elevado de alunos nas turmas, dificultando a gestão das tarefas e podendo suscitar situações de indisciplina. Apesar dos problemas indicados, todos os participantes afirmaram que o envolvimento dos estagiários neste programa foi benéfico para o seu desenvolvimento profissional e para a aprendizagem dos alunos, e os professores cooperantes reconheceram também ganhos para o seu próprio desenvolvimento profissional.

4. Conclusão

O estudo indica que a supervisão pedagógica no contexto do estágio pode favorecer um desenvolvimento profissional teoricamente sustentado e reflexivo, promovendo a inovação pedagógica na escola. A informação obtida através da observação de aulas e da autoavaliação dos alunos permite concluir que a AC constitui uma estratégia capaz de ultrapassar as limitações de uma metodologia de ensino mais individualista e menos inclusiva, o que “coloca a escola como promotora de um pensamento crítico, criativo e de valores que intensificam o sentido de aprendizagem e das relações humanas” (Fontes e Freixo, 2004, p. 63). O recurso à autorregulação da aprendizagem foi também um elemento inovador deste programa, permitindo aos alunos refletir sobre os seus desempenhos e tomar consciência de dimensões importantes da AC.

Os professores em formação acolheram com abertura a orientação recebida no programa, inovando a sua prática e refletindo sobre a sua ação, o que implicou uma tomada de consciência da dimensão social do seu papel de educadores e a busca de maior autonomia profissional em favor da melhoria da qualidade das aprendizagens dos alunos, num quadro de valores democráticos (Rausch, 2008).

Referências bibliográficas

- Alarcão, I., & Tavares, J. (2003). *Supervisão da prática pedagógica - Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem* (2ª ed.). Coimbra: Edições Almedina.
- Andrade, C. N. R. (2011). *Aprendizagem cooperativa - Estudo com alunos do 3º CEB*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação de Bragança. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/6157>.
- Bessa, N., & Fontaine, A. (2002). *Cooperar para aprender – uma introdução à aprendizagem cooperativa*. Porto: Edições ASA.
- Bogdan R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação - uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto editora.
- Coelho da Silva, J., Salazar, J., & Poças, M. (2015). Trabalho cooperativo como finalidade e estratégia de aprendizagem – um estudo de caso em Biologia humana. *Interações* 11(39), 485-510.
- David, A. M. (2017). *Papel da supervisão de estágio na promoção da aprendizagem cooperativa no ensino de Francês como língua estrangeira*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- Firmiano, E. (2011). *Aprendizagem cooperativa na sala de aula. Programa de educação em células cooperativas*. Disponível em: <http://www.olimpiadadehistoria.com.br/vw/1I8b0SK4wNQMDAb3dfd/APOSTILA%20DE%20Aprendizagem%20Cooperativa%20%20Autor%20Ednaldo.pdf>
- Fontes, A., & Freixo, O. (2004). *Vygotsky e a aprendizagem cooperativa*. Lisboa: Edição Livros Horizonte.
- Freitas, L., & Freitas, C. (2003). *Aprendizagem cooperativa*. Porto: Edições Asa.
- Howden, J., & Martin, H. (1997). *La coopération au fil des jours – Des outils pour apprendre à coopérer*. Paris: Chenelière.
- Jiménez Raya, M. J., Lamb, T., & Vieira, F. (2007). *Pedagogia para a autonomia na educação em línguas na Europa. Para um quadro de referência do desenvolvimento do aluno e do professor*. Dublin: Authentik.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Aprender juntos y solo – Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor S.A.
- Lopes, J., & Silva, H. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula - Um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel.
- Lüdke M., & Marli, E. (1986). *Pesquisa em educação – Abordagens qualitativas*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.

- Ministério da Educação e Cultura Instituto Nacional do Desenvolvimento da Educação (2007). *Plano Curricular do Ensino Secundário Geral (PCESG)*. Maputo: INDE/MINED.
- Ministério de Educação (2010). *Programa do francês II Ciclo*. Maputo: INDE/MINED.
- MINED (2012). *Plano Estratégico do Sector da Educação 2012-2016*. Maputo: MINED.
- Moreira, M. A., Paiva, M., Vieira, F., Barbosa, I., & Fernandes, I. S. (2006). A investigação-acção na formação reflexiva de professores-estagiários: Percursos e evidências de um projecto de supervisão. In F. Vieira et al. (Eds.), *No caleidoscópio da supervisão: Imagens da formação e da pedagogia* (pp. 45-76). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Pinho, E. M., Ferreira, C. A., & Lopes, J. P. (2013). As opiniões de professores sobre a aprendizagem cooperativa. *Rev. Diálogo Educação*, 13(40), 913-937.
- Rausch, R. B. (2008). Formação do professor reflexivo-pesquisador por meio do estágio na pedagogia. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2008/442_682.pdf.
- Simões, S. E. F. (2012). “Um por todos e todos por um” – *Fomentar a aprendizagem cooperativa do Inglês no 1º CEB*. Dissertação de mestrado. Braga: Universidade do Minho. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/23675>
- Vieira, F. (1993). *Supervisão: Uma prática reflexiva de formação de professores*. Rio Tinto: Edições Asa.
- Vieira, F. (2009). Para uma visão transformadora da supervisão pedagógica. *Educação & Sociedade*, 30(106), 197-217.
- Vieira, F., & Moreira, M. (2011). *Supervisão e avaliação do desempenho docente: Para uma abordagem de orientação transformadora*. Lisboa: Ministério da Educação – Conselho Científico para a Avaliação de Professores. Disponível em: http://www.ccap.min-edu.pt/docs/Caderno_CCAP_1-Supervisao.pdf

Alternativas Metodológicas Para Inovação No Ensino Das Ciências Naturais

Autor: Emídio da Saugina Mafastela¹

Resumo

O presente artigo insere-se num estudo de natureza mista das TIC e pretende demonstrar as suas potencialidades a nível do ensino das Ciências Naturais, nomeadamente no que se refere ao empenho, motivação, rigor e aprendizagem dos alunos e traz ao processo de ensino um conjunto significativo de alterações, desde os suportes materiais às metodologias, até os modelos conceptuais da aprendizagem. *De que forma se podem envolver todos níveis de ensino na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação para a melhoria do processo ensino aprendizagem em Moçambique em particular nas Ciências Naturais?* O objectivo é investigar as práticas pedagógicas efectivas que conduzem à qualidade no processo de ensino e aprendizagem, verificando a função e a importância dos recursos tecnológicos no processo. Neste artigo foi usada a pesquisa bibliográfica (Revistas, Livros, etc.) que sustentam o tema em causa, portanto, as literaturas consultadas revelam que o uso das TCI no mundo contemporâneo aumenta o interesse, participação e motivação dos alunos, a aprendizagem mais significativa e a aula produtiva e dinâmica, facilitando a problematização dos conteúdos e evidencia-se também, a necessidade da formação e o aperfeiçoamento dos docentes quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação para que sejam capacitados para assumir o papel de facilitador da construção do conhecimento pelo aluno e não um mero transmissor de informações. Conclui-se que, o uso das tecnologias por si só não representa mudança pedagógica, se for usada somente como suporte tecnológico para ilustrar a aula, o que se torna necessário é que ela seja utilizada como mediação da aprendizagem para que haja uma melhoria no processo ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Ciências Naturais; TCI e Ensino; metodologias; inovações

¹ Estudante da Universidade Pedagógica, 4º ano de Licenciatura em Ensino de Química – Delegação da Beira

Introdução

A implementação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação vai causar sempre mudanças no meio das escolas assim como no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que esta introduzida pode gerar inovação nas metodologias de ensino e de pesquisas, sem alterar o funcionamento normal da escola ou reduzir o quadro do pessoal. Quando se esta perante uma inovação ou mesmo algo que gera inovações vai sempre se esperar alguma mudança e essa mudança vai trazer resultados positivos ou negativos, caso contrario não se investiria na tal inovação, neste caso referimos das TIC nas escolas que para sua implementação custa valores monetários muito elevados. Com este pensamento pretende-se neste artigo encontrar alternativas metodológicas para inovação no ensino das ciências naturais.

Trilhando na óptica do GONÇALVES (1994), as tecnologias de informação e comunicação podem ser fundamentais e importante no PEA e na área administrativa, uma vez que todas inovações fundamentais têm vasto impacto sobre o sistema produtivo neste caso será impacto sobre a melhoria dos métodos de ensino, pesquisa assim como a formação do indivíduo.

O artigo apresentado faz uma repercussão a partir de estudos e publicações relativas as alternativas metodológicas para inovação no ensino das ciências naturais. Onde primeiro lugar, o artigo situa o tema e analisa alguns aspecto introdutórios. A seguir, discute o tema na arena da educação particularizando nos subsistemas de educação que envolvem as Ciências Naturais.

Conceito

Chamamos *Tecnologias de Informação e Comunicação* (TIC) aos procedimentos, métodos e equipamentos para processar informação e comunicar (RAMOS, 2008);

ARÃO & MADEIRA, (2012) definem as TIC's como um novo conjunto de ferramentas, suportes e canais para o tratamento e acesso à informação.

Breve historial das TCI's

As Tecnologias de Informação e Comunicação TICS, surgiram na metade da década de 1970 no contexto da Terceira Revolução Industrial e Revolução Informacional. A Terceira Revolução Industrial aconteceu após a terceira guerra mundial, especificamente na segunda metade do século XX, baseada no conhecimento e na pesquisa, gerando assim o desenvolvimento industrial (RAMOS, 2008). Significativamente se tornou a junção da pesquisa do conhecimento e a produção industrial. Na Terceira Revolução Industrial houve as grandes transformações para as indústrias com, o desenvolvimento da robótica e muitas outras tecnologias de ponta, destinadas a auxiliar no processo de produção industrial. O grande avanço das novas TICS ocorreu a partir da década de 1990, com o objectivo de captar, transmitir e distribuir de forma precisa e rápida as informações, transmitir através da televisão, das telecomunicações e pela internet (GABINI & DINIZ). Na sociedade industrial, o valor está na quantidade de bens produzidos, por esse motivo muitas empresas, instituições e indústrias, investiram consideravelmente nas novas tecnologias. Estas tecnologias agilizaram e tornaram menos palpável o conteúdo da comunicação, por meio da digitalização e da comunicação em redes para a captação, transmissão e distribuição das informações, que podem assumir a forma de texto, imagem estática, vídeo ou som. Considera-se que o advento destas novas tecnologias e a forma como foram utilizadas por governos, empresas, indivíduos e sectores sociais possibilitaram o surgimento da *Sociedade da Informação*.

Áreas de aplicação das TIC

São três, e encontram-se representadas na figura seguinte, as áreas de aplicação das TIC, a que actualmente se recorre de forma intensiva nas diversas esferas da intervenção humana.

I. Computador

Computar significa *calcular* ou *contar*. Um computador é um aparelho concebido para desempenhar cálculos e operações lógicas com facilidade, rapidez e fiabilidade, seguindo instruções (programas) nele introduzidas.

➤ *Informática*

Sendo a Informática o tratamento da informação por meios automáticos, e considerando o estado actual da Tecnologia, verificamos que o computador e os sistemas electrónicos associados são os meio utilizados para aquele tratamento.

O computador pode ser considerado do ponto de vista físico e nesse caso fala-se em *hardware*. Este é, pois, o conjunto de componentes electrónicos e mecânicos que formam o computador. Em contraposição ao *hardware*, o *software* é a parte lógica, ou seja, o conjunto de instruções e dados processados pelos circuitos electrónicos do *hardware*. O *software* é o que transforma o computador em algo útil para o ser humano.

➤ *Burótica*

A Burótica é a aplicação de equipamentos informáticos em ambientes de escritório, com vista à realização das tarefas típicas desses ambientes, como a organização de dados, o processamento de texto, a reprodução de documentos, a transmissão e recepção de informação sob diversas formas e a execução de tarefas associadas à Gestão. A Robótica recorre vulgarmente às redes de computadores e utiliza *software* apropriado às suas finalidades.

II. Comunicação

A Comunicação é essencial à condição humana desde as mais remotas eras e consiste numa interacção que ocorre entre dois ou mais intervenientes, em termos de transmissão e recepção de informação.

➤ *Telecomunicações*

Comunicar a distância é hoje muito vulgar e necessário. O desenvolvimento das telecomunicações tem vindo a aumentar a facilidade de comunicar e a diversificar as vias dessa comunicação. Assim, hoje são utilizados diversos meios, como linhas telefónicas, cabos coaxiais, cabos de fibras ópticas, cabos submarinos e sistemas de rádio e de satélite.

➤ *Telemática*

Combinando os termos Telecomunicações e Informática obtemos o termo *Telemática*. Com efeito, a presença de meios informáticos electrónicos nas telecomunicações é hoje uma constante.

A Internet, que é uma rede formada por computadores interligados à escala mundial e oferece diversos serviços, é um exemplo de aplicação da Telemática.

Para que uma ligação telemática seja estabelecida, é necessário recorrer a equipamentos e *software* apropriados.

III. Controlo e Automação

O controlo de mecanismos e de processos e equipamentos industriais é um campo de aplicação das TIC. A Domótica, a Robótica, a simulação de veículos, o controlo de processos e instrumentos na indústria química ou no ambiente hospitalar, são exemplos da aplicação e da importância desta área. Destacamos as aplicações apresentadas em seguida.

➤ Robótica

O termo *Robótica* foi criado pelo escritor de ficção científica Isaac Asimov, no seu romance "Eu, Robô", de 1948.

Importância das TCI no ensino das ciências naturais

A ênfase do ensino das ciências é colocada na resolução de problemas autênticos, na pesquisa e as actividades experimentais, no trabalho colaborativo e na abordagem interdisciplinar de temas contemporâneos, dando particular relevância às inter-relações entre a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade (CHAGAS, 2001). Nesta perspectiva, o movimento CTS para o ensino das Ciências releva a importância do ensinar a resolver problemas, a confrontar pontos de vista, a analisar criticamente argumentos, a discutir os limites de validade de conclusões alcançadas, a saber formular novas questões (MARTINS, 2002). No entanto, as tecnologias de informação e de comunicação (TIC) podem constituir um elemento valorizador das práticas pedagógicas, já que acrescentam, em termos de acesso à informação, flexibilidade, diversidade de suportes no seu tratamento e apresentação. Valorizam, ainda, os processos de compreensão de conceitos e fenómenos diversos, na medida em que conseguem associar diferentes tipos de representação que vão desde o texto, à imagem fixa e animada, ao vídeo e ao som. Como salientam ARÃO e MADEIRA (2012) “As TCI’s tem sua característica mais visível, *o carácter radical e inovador e a influência mais notável estabelece-se na mudança tecnológica e cultural, tendo como ponto de convergência o computador.*”

A introdução das TIC no Ensino, e em particular, no Ensino das Ciências Naturais, origina uma alteração nos papéis de todos os intervenientes do processo de ensino e de aprendizagem. Esta

alteração traz a resolução de várias questões que “perseguem” o ensino, na procura da melhoria da sua qualidade, como sejam, o combate à indisciplina e ao insucesso, o despertar da motivação e o desenvolvimento de competências.

Todas estas mudanças configuram novos contextos educativos cujas características mais relevantes são:

- ✓ O conhecimento deixa de ser lento, escasso e estável. Pelo contrário, está em permanente expansão e renovação.
- ✓ A escola deixa de ser o único meio que põe em contacto as novas gerações com o conhecimento e a informação. Frente à “saturação informativa” proveniente das novas tecnologias, a escola tem uma nova função na educação dos sujeitos.
- ✓ A palavra do professor e o texto escrito deixam de ser os únicos suportes da comunicação educacional.
- ✓ Os métodos de ensino tradicionais deixam de ser os únicos disponíveis para ensinar e aprender. De repente, a “instituição inabalável”, como alguns caracterizam a escola, encontra-se com uma “força irresistível”: as tecnologias da sociedade e da informação.

As TICs apresentam-se como uma ferramenta ao dispor quer do formando quer do formador, recorrendo, por exemplo, a cursos interactivos multimédia, programas de simulação ou programas de apoio à resolução de problemas.

Algumas das vantagens das TICs foram postas em manifesto na Grã-Bretanha pelo Conselho Nacional para a Tecnologia Educativa. Foi elaborada em 1994 uma lista de potencialidades das TIC na educação, entre as quais podem se destacar.

- a) As TICs motivam e estimulam a aprendizagem; igualmente podem proporcionar um meio de aprendizagem em que o utilizador não se sinta pressionado e coibido;
- b) As TIC têm flexibilidade para satisfazer as necessidades e capacidades individuais;
- c) As TICs dão aos utilizadores acesso imediato a uma fonte mais rica de informação, apresentando-a de uma nova forma que ajuda os utilizadores a entendê-la e a assimilá-la mais adequadamente;

d) As simulações por computador permitem o pensamento sistémico sem abandonar a profundidade na análise. Ideias difíceis fazem-se mais compreensíveis quando as TIC as tornam visíveis;

e) Alunos com profundas e múltiplas dificuldades de aprendizagem podem ser motivados a fazer actividades enriquecedoras e formativas. As TIC podem inclusivamente compensar as dificuldades de comunicação e aprendizagem de utilizadores com deficiências físicas;

f) O uso das TIC obriga os professores a ter uma nova visão sobre o ensino e sobre as formas de aprendizagem, etc.

Em suma, e segundo Santos (2007) os principais benefícios do uso das TIC no ensino das ciências são que: (i) o ensino das ciências torna-se mais interessante, autêntico e relevante; (ii) há mais tempo dedicado à observação, discussão e análise e (iii) existem mais oportunidades para implementar situações de comunicação e colaboração.

TICs no ensino de Química (exemplos de conteúdos específicos para o uso das TICs)

A ciência química é uma fonte aliada para a essência da vida, tornando-se uma das responsáveis directas pelo aumento da expectativa de vida do homem moderno. Nos últimos anos, os educadores vêm testemunhando o grande desenvolvimento das redes de computadores, melhorias no poder de processamento das máquinas e avanços notáveis na tecnologia de armazenamento de informações. Esses desenvolvimentos transformaram o computador em uma ferramenta dinâmica em sistemas de educação, tanto local como à distância, fornecendo um novo e interactivo meio de superar a falta de tempo e o distanciamento entre os estudantes. Ainda ARÃO & MADEIRA (2012), afirmam que “*As TIC apresentam-se como uma ferramenta ao dispor quer do formando quer do formador, recorrendo, por exemplo, a cursos interactivos multimédia, programas de simulação ou programas de apoio à resolução de problemas. A escola deve aproveitar o momento de inovações tecnológicas e modernizar suas práticas e propostas de ensino e aprendizagem, tanto na forma quanto no conteúdo, atendendo às novas necessidades impostas pelo mundo dinâmico e globalizado (AMARAL; AMARAL, 2008).*”

Acredita-se que ao utilizar a informática em sala de aula, o professor deve preparar-se, elaborando estratégias de ensino que atraiam os estudantes para o conteúdo a ser leccionado, para que possa haver contribuições na construção do conhecimento e que a utilização de softwares ou

programas multimídias não seja apenas a visualização sequencial de textos, figuras ou vídeos, mas que tenha participação activa do estudante. Uma observação importante é que não é o software que faz a diferença em termos de resultados cognitivos, mas sim, a forma como ele é utilizado no processo de ensino-aprendizagem pelo professor (GUERRA, 2000). Além disso, é importante se atentar para qual conteúdo ele será aplicado, pois há grande possibilidade de melhoras no ensino, ao utilizar os recursos da informática para leccionar conteúdos abstratos e de difícil aprendizagem pelos estudantes, tais como isomeria e periodicidade das propriedades químicas.

- Ao leccionar periodicidade das propriedades químicas, um software pode ser de grande utilidade para apresentar e facilitar a consulta, manipulação e correlação entre dados essenciais para o estudo da regularidade das propriedades periódicas dos elementos.
- Ao leccionar a “Estrutura Atómica” um software pode ser de grande utilidade ao proporcionar o estudo da evolução do conceito e dos modelos atómicos de Dalton a Neils Bohr.
- Ao leccionar conteúdos que facilmente pode se fazer uma experiência de demonstração, pode se recorrer a laboratórios virtuais no caso de a escola não possuir um laboratório equipado que permite a execução da experiência, e esse processo será facilitado pelas tecnologias de informação e comunicação, etc.

Nível de desenvolvimento das TCI em Moçambique e possibilidades para o seu uso para o ensino da química no país

O Ensino das tecnologias de Informação e Comunicação (Tic) foi introduzido no Ensino Secundário em 2010, segundo o plano curricular do ensino secundário geral (PCSG), é credível que todas escolas Moçambicanas ainda não foram abrangidas pelo ensino das TIC.

ARÃO & MADEIRA (2012), confirmam-nos que “em muitas escolas não existem computadores que podem favorecer a aprendizagem individual dos alunos e essa falta estende-se para as casas dos alunos”. Os impactos das tecnologias de informação e comunicação na educação em Moçambique, numa forma analítica tem grandes feitos, mais na prática esses feitos ou impactos não são visíveis, devido a vários factores que todos esses factores desaguam no desinteresse das massas pensantes assim como da conjuntura política do país (CHOÉ, 2013). Os níveis de uso das

tecnologias de informação e comunicação nas escolas, são extremamente baixos até ao ponto de que não podem equiparar-se ao que os próprios estudantes desenvolvem fora da escola.

As razões das dificuldades que a educação enfrenta que contribuem para a fraca implementação das tecnologias de informação e comunicação ou o desligamento da escola do mundo moderno das tecnologias, podiam muito bem ser ultrapassadas dando atenção a educação, como um local, espaço onde se busca, actualiza-se, se forma o individuo.

Para o efeito, são necessárias salas de aula adequadas, com energia eléctrica, mobiliário, computadores, estabilizadores de corrente eléctrica, impressoras, e material audiovisual. Os computadores deverão estar ligados a uma rede local e à Internet, de forma a assegurar que a disciplina seja convenientemente leccionada;

Equipar as escolas de meios e que estes meios estejam ligados a internet, construção de infraestrutura adequadas para a montagem desse material informático;

Habilitar os professores com estas ferramentas necessárias, o ministério de educação deve definir o que é que os professores devem aprender, sobre as tecnologias de informação e comunicação, o que estes devem ter para poderem usar as TIC no processo ensino e aprendizagem.

Deve se introduzir na Formação de professores a área das tecnologias de informação e comunicação e digitais.

As escolas Secundarias devem criar muitas parcerias com ONGs, que tem tido como responsabilidades sociais a educação, que esse apoio esteja virado mais no material informático, construção de salas de informática, formação de técnicos, como tem feito algumas operadoras de telefonias móveis sedeadas em Moçambique.

A introdução das tecnologias de informação e comunicação fosse também introduzido em todos subsistemas de educação.

Conclusão

Finda a elaboração do artigo, o autor destaca que com a introdução das tecnologias de informação e comunicação na educação como alternativas metodológica para o ensino das Ciências Naturais, pode originar oportunidades significativas para a promoção de actividades que levam os estudantes/alunos a encarar o mundo das tecnologias sem medo.

Concluí-se que a educação em Moçambique precisa de mais recursos humanos formados na área das tecnologias de informação e comunicação, material informático e infra-estruturas adequadas aos meios informáticos.

Sem descurar os conhecimentos prévios dos alunos pode se concluir também que os estudantes já nascem nativos digitais equiparados aos indivíduos dos pontos do mundo, fazendo com que a educação elabore um novo modelo curricular.

Aliado aos assuntos apresentados, procura-se neste artigo dar uma direcção mais prática as entidades envolvidas e empolgados pelo cativante mundo das tecnologias e pela disponibilidade de recursos por eles oferecidos a envidar mais um pouco de esforço e coragem.

Bibliografia

AMARAL, L. H; AMARAL, C. L. C. *Tecnologias de comunicação aplicadas à educação. In- Interacções Virtuais: Perspectivas para o ensino de língua portuguesa à distância.* São Carlos: Claraluz, 2008.

Arão, Jose & MADEIRA, António C Pinto. *Disciplina de didáctica de Química II.* FCNM-Química, Beira 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. *Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias.* Brasília: Secretaria de Educação Médio e Tecnológica, 1999.

CHAGAS, I. (2001). *Utilização da Internet na Aprendizagem da Ciência – Que Caminhos Seguir?.* *Inovação*, 14, 3.

MARTINS, I (2002). *Problemas e Perspectivas Sobre a Integração CTS no Sistema Educativo Português.* *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1, 1.

GONÇALVES, José Ernesto L. A., GOMES, Cecília A. *A tecnologia e a realização do trabalho,* *RAE - Revista de Administração de Empresas*, v. 33, n. 1 São Paulo, 1994.

SANTOS, A. (2007). *As TIC e o Desenvolvimento de competências para aprender a aprender,* (Dissertação em CD ROM).

RAMOS, Sérgio. *Tecnologias de informação e comunicação – conceitos básicos.* Aveiro, Portugal. 2008.

Contextualização do Ensino de Química: Motivando Formandos e Formadores no Ensino Superior

Autor: Isaac José Raposo¹

Estudante da Universidade Pedagógica, Delegação da Beira no Curso de Licenciatura em Ensino de Química 4º Ano com Habilitações em Gestão de Laboratórios.

1.0 Resumo

O presente artigo tem por escopo abordar a questão da Química como ciência e Química como uma disciplina escolar. Busca descobrir em cada visão qual o valor atribuído à natureza da Química como ciência, níveis de abordagem da Química, a relevância de uso dos meios didáticos no ensino de Química e os conteúdos que exigem o uso dos mesmos, assim como exemplos de alguns meios que podem ser usados na disciplina em questão. Os conceitos do desenvolvimento da Química como ciência, ainda tem apresentado uma vasta preocupação quanto a sua relação com o ensino desta ciência, isto é, o envolvimento da química como ciência para a química como disciplina escolar, fazendo assim eu haja perturbações nas áreas compreensivas por parte dos que se encontram envolvidos com esta ciência.

Com esta preocupação de relacionar uma disciplina com a outra, sendo as mesmas oriundos da mesma natureza, mas com pontos de vistas, e objectivos diferentes, submete – se aos quadros superiores formados nesta área, a se inteirarem com outra realidade de modo que esta disciplina seja compreendida pelos formandos. Nesta sede de ideias, acaba – se buscando e elaborando meios didáticos e/ou modelos de ensino, de modo a fazer compreender os formandos com mais facilidade e a despertar o interesse dos mesmos.

Também faz parte do escopo deste artigo, que ora se apresenta, os níveis de abordagem da química, sendo ela como uma ciência e como uma disciplina escolar, para a compreensão destas preocupações, fez – se esta breve pesquisa que se desenvolve nas páginas que se seguem.

Palavras-chaves: Química, Formação, Modelos e Meios Didáticos.

2.0. Introdução

O artigo que ora se apresenta, desenvolve uma das questões mais abrangentes da química como uma ciência experimental, assim como uma disciplina escolar. Neste contexto, a lógica que em que se desenvolve este artigo, é de uma forma mais simples e clara para permitir a compreensão de qualquer leitor do mesmo.

O artigo se encontra intitulado por “**Contextualização do Ensino de Química: Motivando Formandos e Formadores no Ensino Superior**”, onde busca-se uma realidade mais profunda da química, tendo como alicerce áreas que fazem parte para o desenvolvimento desta parte das ciências naturais.

Sendo toda ciência tendo uma história própria, a organização deste artigo, o que proporciona o desenvolvimento deste, parte da natureza da química como ciência, porque não se pode falar de uma área de estudos, sem conhecer a sua natureza e nem a sua história, isto partindo do processo da descoberta da química, até o nível da aceitação da química como ciência.

O outro foco do artigo que também encontra muita relevância ao longo do desenvolvimento deste, é quando começamos a falar de níveis de abordagem das ciências naturais, concretamente a química, por fim falar – se – a o uso de meios didáticos como forma de promove um ensino eficaz e motivador por parte dos formandos assim como formadores. Estes assuntos, são de maior abordagem neste artigo.

3.0. Descrição da pesquisa

A pesquisa que se apresenta nestas páginas, debruçará da contextualização do ensino de química para formandos e formadores no ensino superior, olhando geralmente para a química como ciência, assim como uma disciplina de ensino na qual se desenvolve através de pesquisas, investigações, experiências que são realizadas por meio de pesagem, medições, testes entre outros métodos.

O que se observa em nos formandos ou formadores do ensino superior na área da química, não se observa a abrangência da química como ciência por esta ser considerada por muitos como uma ciência ou disciplina difícil de entender.

Nesta sede de ideias, o autor busca um contexto mais compreensível em que se verificará o ensino das ciências naturais, em particular a química, olhando essencialmente para a

motivação dos formandos em química para dar seguimento nas pesquisas em que envolve essa área de estudos.

Por falta de ideias específicas sobre a natureza da química como ciência, visto que, esta natureza começa com os alquimistas há muitos séculos atrás, o que foi sendo desenvolvido por estes, ate despertar interesses de muitos cientistas nesta área. A falta de conhecimentos profundos destas informações, impossibilita o uso de modelos ou de certos meios que podem ser úteis para as aulas ou os conteúdos que facilmente podem ser compreendidos durante o processo de ensino e aprendizagem onde a química se encontra como o foco das atenções académicas.

Estas realidades que tem a ver com uso de modelos ou de meios didácticos para facilitar o processos de compreensão da química, isto faz com que a maioria dos formandos na química, não usem os modelos e nem certos meios didácticos para as aulas de química olhando para certos conteúdos, estes meios podem estar relacionados com experiencias e assim como os cartazes, o que acaba fazendo com que muitos alunos que estão submetidos na química, vejam a química como uma disciplina de difícil compreensão e que não se trata para qualquer um, apenas para os dotados de conhecimento, sendo esta ideia se formos a usar os modelos assim como certos meios didácticos para aproximar o aluno a realidade, e motivar os mesmos no ensino de química, seja refutada. Olhando para a descrição feita, busca – se nesta pesquisa, atender os seguintes objectivos:

- Despertar o interesse dos formandos no uso de meios didácticos para certos conteúdos de química durante o processo de ensino e aprendizagem;
- Apresentar alguns meios didácticos que podem ser usados para facilitar a aprendizagem de certos conteúdos na química;
- Contextualizar o ensino de química, usando meios e/ou modelos no ensino de química.

4.0. Natureza da química como ciência

4.1. O processo de descoberta

A maioria das culturas antigas se preocupou em entender a relação existente entre o ser humano e o mundo da natureza e seus fenómenos. Para isso, esses povos criaram mitos e lendas em que actuavam deuses e outras figuras dotadas de poderes sobrenaturais.

Através dessas narrativas, explicavam a criação do mundo, a origem do fogo, a descoberta de ferramentas, o cultivo de alimentos etc.

De acordo com um mito surgido entre os gregos, Prometeu teria roubado o fogo dos deuses, dando-o aos homens. Como castigo, foi condenado a ter o fígado comido por um abutre por toda a eternidade.

As primeiras tentativas de entender os fenómenos naturais, desvinculadas da religião ou de forças sobrenaturais, surgiram no século V a.C., na Grécia.

Foi Empédocles, um filósofo grego, quem lançou a ideia para explicar a constituição da matéria. Para ele, ela seria formada por quatro elementos primários — o fogo, o ar, a água e a terra. Esses elementos seriam indestrutíveis, mas estariam sofrendo constantes transformações.

Mais tarde, Aristóteles introduziu a ideia de que esses quatro elementos podiam ser diferenciados por suas propriedades:

- O fogo - seria quente e seco;
- O ar - seria quente e húmido;
- A água - seria fria e húmida;
- A terra - seria fria e seca.

Dessa maneira, seria possível transformar uma substância em outra, desde que se alterasse uma de suas propriedades. Por exemplo, se o ar — quente e húmido — fosse resfriado, poderia ser transformado em chuva.

Nem todos os filósofos gregos da Antiguidade tinham a mesma concepção a respeito da natureza da matéria. Por volta de 400 a.C., os filósofos Leucipo e Demócrito formularam outra ideia, segundo a qual a matéria seria constituída de pequenas partículas que sempre existiram e que seriam indivisíveis: os átomos.

O conceito de Empédocles e Aristóteles foi aceito por mais de dois mil anos. Foi a mola propulsora dos alquimistas, os quais, até o século XV, tentavam transformar metais baratos, como o chumbo, em ouro.

Os alquimistas foram muito importantes para a Química. Tentando encontrar a pedra filosofal, que teria o poder de transformar qualquer metal em ouro, e o elixir da longa vida, que tornaria o ser humano imortal, criaram um grande número de aparelhos de laboratório e desenvolveram processos importantes para a produção de metais, de papiros, de sabões e de muitas substâncias, como o ácido nítrico, o ácido sulfúrico, o hidróxido de sódio e o hidróxido de potássio.

4.2. O método científico

A concepção de Aristóteles só foi abandonada quando Robert Boyle, em seu livro *The sceptical chemist (O químico cético)*, publicado em 1661, mostrou ser impossível extrair os quatro elementos a partir de uma substância. Boyle propôs uma definição para elemento químico diferente da formulada pelos antigos gregos. Para Boyle, elemento químico era toda substância que não podia ser decomposta em substâncias mais simples.

Boyle fundamentou sua teoria na realização de experimentos e na interpretação dos resultados obtidos, processo que hoje se denomina método científico. As principais características do método científico são:

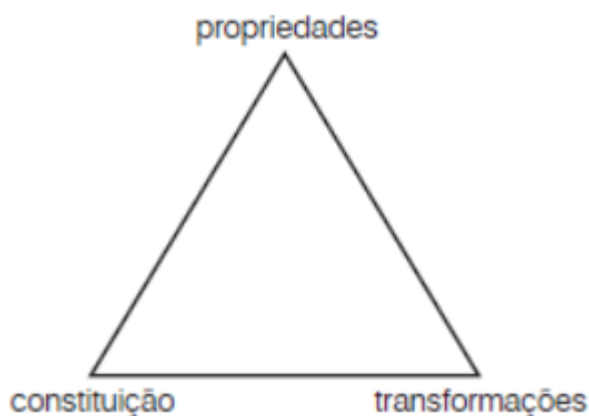
- Realizar experimentos apropriados para responder a questões, a partir da observação, estabelecer relações:
 - **Princípios:** proposições ou generalizações de regularidades, semelhanças ou coincidências verificadas nos experimentos;
 - **Leis:** relações matemáticas entre as grandezas envolvidas nos experimentos, elaborar hipóteses;
 - **Hipóteses:** suposições feitas para tentar explicar os fatos observados, fazer previsões sobre novos experimentos e testá-los.

Nem sempre os experimentos confirmam as previsões, caso em que o processo é reiniciado. Assim, o cientista está sempre construindo o conhecimento a partir de um processo contínuo de acertos e erros.

Daí que a ideia do ensino de química como ciência deve estruturar-se num tripé de conhecimentos próprios, que são três pilares para o desenvolvimento dos conhecimentos desta nos estudantes e/ou formandos: *transformações químicas, materiais e suas propriedades e modelos explicativos*. Esses pilares são baseados na própria área de estudo dessa ciência, bem como nas evoluções e no desenvolvimento científico. A química, que tem como objecto de estudo as substâncias *e suas transformações*, é mais bem compreendida por meio da articulação entre esses focos de interesse: *as propriedades, a constituição e as transformações* dos materiais ou substâncias. **Siqueira, Silva e Júnior (2011:230)**

Os focos conceituais podem, portanto, ser dispostos como um triângulo, ou um tripé, conforme representado a seguir:

Fig1. Focos conceituais no ensino de química como ciência



Fonte: Siqueira, Silva e Júnior (2011:231)

Medir, pesar, testar, provar. Esse foi o novo jeito de fazer ciência no estudo da Química que nasceu a partir dos trabalhos de Lavoisier. Foi uma das primeiras grandes mudanças de paradigma da história da Ciência. Paradigma é o padrão ou modelo que norteia nosso modo de viver, trabalhar, fazer ciência. E é pela mudança de paradigmas que a Ciência se desenvolve, segundo o físico e filósofo alemão Thomas Kuhn (1922-1996). Essa mudança é chamada de Revolução Científica.

Os historiadores divergem quanto ao período e aos fatos que marcaram a Revolução Química. Porém, muitos concordam que essa revolução culminou com a publicação do trabalho de Lavoisier, *Traité élémentaire de Chimie* (Tratado elementar de Química), em 1789.

Podemos destacar vários factores que caracterizaram a revolução no conhecimento químico:

- Aumento no uso preciso de métodos quantitativos (baseados em medidas de quantidade e não simplesmente de qualidade);
- Substituição da teoria do flogístico pela teoria da reacção com o oxigénio;
- Definição de elemento químico, substância e mistura;
- Estabelecimento de um novo sistema de nomenclatura química;
- Abandono da ideia de ar como elemento.

As explicações que tinham certo carácter “mágico” foram cedendo lugar às explicações científicas, baseadas em experiências. Se considerarmos o trabalho de Lavoisier como marco dessa revolução, a Química tem pouco mais de duzentos anos. É uma Ciência nova.

Sabe – se que, a mudança no modo de estudar os processos químicos que determinou o surgimento da Química como ciência experimental é denominada pelos historiadores de Revolução Química. Essa revolução ocorreu quando os químicos passaram a ter um método característico de investigação, uma linguagem própria e um sistema lógico de teorias para explicar seus processos.

O contexto histórico daquela época, caracterizado por profundas mudanças culturais e sociais como a Revolução Industrial e a Revolução Francesa, contribuiu para o estabelecimento da Química como Ciência. Os iluministas defendiam novas formas de compreender o Universo, por novos métodos, como os usados por Lavoisier. E a Revolução Industrial fez com que muitas pesquisas científicas fossem financiadas para desenvolver novas tecnologias.

Uma outra característica que sempre esteve presente nessa comunidade é o crédito na descoberta científica. A descoberta do oxigénio, por exemplo, foi reivindicada por três químicos: o sueco Cari Willielm Scheele (1742-1786), que gerou tal gás entre os anos de 1770 e 1773; o inglês Joseph Priestley (1733-1804), que preparou o gás em 1774, provavelmente sem conhecer o trabalho de Scheele; e o francês Lavoisier, que explicou a combustão pelo oxigénio.

Antoine Laurent Lavoisier nasceu em Paris em 1743. Ganhou notoriedade com seus trabalhos contra a teoria dos quatro elementos. Sua obra - que trata de procedimentos experimentais, como o uso da balança, foi fundamental para o desenvolvimento da química, sendo Lavoisier considerado por muitos o “pai” da química como ciência experimental. **Usberco e Salvador (2002:15)**

4.3. Conceito da Química

Química é o ramo da ciência que estuda:

- A matéria;
- As transformações da matéria;
- E a energia envolvida nessas transformações. **Feltre (2000:23)**

5.0. Níveis de abordagem na química

Uma abordagem recursiva possibilita também a oportunidade de aprendizagem àqueles que não haviam se apropriado dos conhecimentos ensinados e permite aos estudantes e/ou formandos que já aprenderam expandir seu conhecimento por meio de novas explicações e construção de novos modelos e estruturas cognitivas.

Sendo a ciência expandida em várias abordagens, a química encontra abordagens em três sentidos nomeadamente:

- **Abordagem microscópica:** trata – se de uma visão específica, uma visão restrita do ensino de química. Por exemplo, ao tratar de moléculas, átomos, electrões, partículas, etc.
- **Abordagem macroscópica:** trata – se de uma visão geral da matéria no ensino de química, isto é, aborda – se o que é possível observar a olho nu. Por exemplo: substâncias, etc.
- **Abordagem simbólica:** usa – se geralmente as equações químicas, reacções, símbolos químicos, etc.

6.0. Imprescindibilidade de uso de meios didácticos no ensino de Química

Meios didácticos – são componentes do ambiente da aprendizagem que dão origem a estímulo para o aluno. **Libanêo (2006:149)**

Os modelos são prováveis e, às vezes, aqueles tidos como ultrapassados podem ser considerados adequados para explicar alguma situação. No ensino de Química, por exemplo, raramente recorremos ao modelo aceite actualmente para o átomo (modelo quântico) a fim de explicar a maioria dos conteúdos dessa disciplina.

O papel do aluno, do professor e do pesquisador são essenciais na construção dos modelos, visto que a interacção que o sujeito tem com o modelado é imprescindível, pois, a partir da vivência de diferentes pessoas com o objecto ou situação a serem modelados, podem ser elaborados diferentes modelos. **Lima, Souza e Silva (2012:3)**

O ensino de química articulado ao uso de modelos conduz à uma aprendizagem que valoriza a capacidade interpretativa de modelos científicos e enriquece a apreensão de significados, conceitos e representações. No que diz respeito ao desenvolvimento eficaz da aprendizagem

significativa, destaca – se que trabalhar com modelos físicos exige cuidado para que o objectivo de seu uso em sala de aula não seja distorcido do conceito científico, visto as necessidades em garantir um ensino que qualifique o estudante a desenvolver uma concepção correcta do “saber ciência”.

Em relação a utilização de modelos no ensino superior, no entanto, pouco se é discutido sobre seu potencial pedagógico e os estudos no campo da modelagem em cursos de graduação, carecem de trabalhos.

Em relação a alternativas de elaboração dos modelos, a maioria destacou o uso de programas de computador em terceira dimensão. Neste sentido, os estudantes podem conceber os modelos de uma maneira mais ampla e generalizada, visto as várias possibilidades em programar a célula unitária de diferentes sólidos, o que facilitaria a compreensão da alocação de bases (espécies químicas que constituem o sólido) nos respectivos pontos de rede. **Sant’Anna, Morais, Sousa e Kalinke (2016:1)**

6.1. Conteúdos da Química que Exigem uso de Meios Didácticos

Todas as ciências trabalham hoje com os modelos. Pode-se dizer que o método de modelo é útil para a demonstração dos pontos essenciais dos fenómenos químicos no ramo submicroscópico. Os modelos da estrutura de matéria, das partículas, da ligação química entre eles, das reacções química são os modelos importantes da disciplina de química. Na base da função dos modelos pode-se separar em:

- Função de reconhecimento (R);
- Função de explicação (E);
- Função de demonstração (D)

Os formandos devem saber as seguintes características dos modelos para o tratamento das relações químicas:

- Os modelos têm semelhança com os objectos reais determinados (originais) mas eles não são iguais;
- Os modelos reflectem e mostram pontos determinados e essenciais;
- Os modelos são os meios auxiliares para a aquisição dos conhecimentos novos sobre os originais. **Arão e Madeira (2012:17)**

Para promover um ensino eficaz de química, pode se usar meios didácticos como por exemplo cartazes, quando se trata de tabela periódica, classificação da matéria, normas e regras de segurança no laboratório, experiências químicas, softwares, entre outros meios.

7.0. Metodologia usada

Para a realização do trabalho com vista alcançar os objectivos preconizados será usado o método exploratório cujo fundamenta – se no recurso a uma variedade de métodos e técnicas que funcionarão como subsídio para aquisição de informações pertinentes em relação à matéria em estudo. Podemos destacar a seguinte:

- **Bibliográfico** - que consistiu na consulta de diferentes autores e abordagem que tratam da problemática de que os professores enfrentam nas salas de aulas quanto ao tratamento de conteúdos que exigem maior esforço para a compreensão por parte dos alunos, exigindo assim o uso de modelos para a melhor compreensão.

Outrossim, a abordagem deste artigo está centrada na identificação dos factores de motivação e a aplicação de temas contextualizados em aulas de química para formandos e formadores no ensino de Química.

8.0. Resultados

Olhando para as pesquisas feitas, as fontes consultadas para a elaboração deste artigo, para a **Contextualização do Ensino de Química: Motivando Formandos e Formadores no Ensino Superior**, viu – se que o desenvolvimento desta área de estudos, como uma ciência, não foi de uma forma explosiva, mas sim necessitou de períodos de estudos e de pesquisas que envolveram experiências, assim como uma nova realidade das ciências naturais, em particular a química.

Os formadores, assim como os formandos, desenvolvem uma certa dificuldade no que concerne a compreensão da química como ciência e como disciplina escolar no geral, olhando geralmente que a química como ciência, envolve experiências e pesquisas de modo a facilitar a sua compreensão.

Esta compreensão que poderia estar relacionada com o uso de meios didácticos para facilitar o ensino e a compreensão dos conteúdos leccionados. Geralmente, o uso de certos meios didácticos que de uma forma ou de outra são imprescindíveis para o ensino das ciências, tem sido descartada de alguma forma, o que proporciona a não assimilação adequada e/ou completa para dos conteúdos leccionados pelos docentes nas instituições do ensino superior, permitindo assim que haja lacunas por parte dos formandos, estas que acabam influenciando na profissão docente futura.

9.0. Conclusões

A natureza da química como ciência, levou anos para a sua descoberta, isto porque a química é uma ciência natural que exige a realização de experiências, bases científicas para a sua aceitação. Portanto, sendo ela uma ciência que se preocupa com as substâncias e suas transformações, a química vem a ser desenvolvida e a cada dia a trazer novas tendências do tratamento desta ciência.

A realidade científica de qualquer outra ciência natural, envolve muito mais que experiências, isto é, leis, princípios assim como as possíveis hipóteses que são levantadas depois da realização destas experiências nas ciências naturais.

Porém, referenciar que estas experiências envolveram muitos cientistas, mesmo que seja em tempos diferentes, assim como em locais diferentes, cada cientista executava para poder ter certeza de alguma coisa, tendo assim resultados surpreendentes, que levou muitos cientistas a afirmarem que uma nova área de estudos estava sendo descoberta, tratando assim da química. Aceitando – se a cientificidade desta área, devido os métodos usados e executados para esta realidade, a saber que química começa com os alquimistas, onde as práticas destes, fizeram com que muitos cientistas, filósofos gregos comesçassem a se preocupar com esta nova área de estudo.

Usando as pesquisas e os resultados por estes adquiridos, novas ideias começaram a ser levantadas para complementar as ideias sustentadas pelos cientistas assim como pelos filósofos gregos, vistos durante o desenvolvimento deste. Estas ideias ficaram ligadas com os níveis de abordagem da química, onde as questões levantadas, foram como estudar esta ciência, os seus paradigmas e seus focos para facilitar a compreensão desta, chegando – se a se levantar e sustentar ideias, de que a química pode ser vista de uma maneira micro, macro e simbólica, tendo escopos diferentes para cada nível de estudo.

Os níveis de abordagem da química, levaram a criar novas metodologias de estudos de modo que esta seja uma ciência simples, clara, objectiva, compreensiva e de um lado motivadora de modo que cada docente ou professor, formando ou aluno encara e transmite os conhecimentos desenvolvidos nesta área de estudos, sendo necessário o uso de certos meios didáticos para facilitar a compreensão, assim como modelos para aproximar os alunos realidade e motivar o seu interesse pelas ciências naturais.

O uso de modelos proporciona uma vasta aplicabilidade no que se refere a química como disciplina escolar ou como ciência do ensino, nesta lógica de ideias, alguns professores, docentes, alunos e formandos, são submetidos a um esforço emocional, onde a obrigação científica sai do sentido micro para o sentido macro, exigindo a elaboração de modelos para

um certo conteúdo, assim como a elaboração de meios didáticos para permitir que a compreensão da mesma seja efectiva e eficaz, valorizando assim as capacidades dos formandos ou dos alunos que são submetidos a estes modelos ou a estes meios, onde estes podem ser convidados a interpretar os dados por si mesmos, que seja visto como uma forma de explorar os conhecimentos dos alunos, as chamadas as pré – concepções, sempre que se tratar de um conteúdo que exija o uso dos modelos e/ou dos meios didáticos.

Bibliografia consultada

1. ARÃO, José e MADEIRA, António Cristos Pinto. *Faculdade de Ciências Naturais e Matemática Curso de Química Disciplina de: Didáctica de Química II*. Beira, 2012.
2. FELTRE, Ricardo. *Química Geral*. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
3. LIBÂNEO, Carlos José. *Didáctica Geral*. Cortez Editora, São Paulo – 2006.
4. LIMA, Analice de Almeida; SOUZA, Sandra Rodrigues de, & SILVA, Suely Alves da. *Os Modelos No Ensino De Química: Uma Investigação Na Formação Inicial De Professores Química*. Brasil – 2012.
5. SIQUEIRA, Rafael Moreira; SILVA, Nilma Soares da & JÚNIOR, Luiz Carlos Felizardo. *A Recursividade no Ensino de Química: Promoção de Aprendizagem e Desenvolvimento Cognitivo*. Brasil – 2011.
6. SANT'ANNA, Fellipe da S.; MORAIS, Juliana G. de; SOUSA, Marcos M. de, & KALINKE, Lucas H. G. *Uso de Modelos no Ensino de Química na Graduação: Perspectivas entre Graduandos Sobre Modelos Físicos no Ensino de Sólidos*. Brasil – 2016.
7. USBERCO, João e SALVADOR, Edgard . *Química — volume único*. 5. ed. São Paulo : Saraiva, 2002.

Modelo de Formação de Quadros Superiores

Autor: João Saize Manuel

Resumo

Este trabalho enquadra-se na área de Educação tem por objectivo evidenciar os dilemas acometidas por professores de Química e discutir de que maneira os cursos de formação inicial podem contribuir para superar esses dilemas nessa fase da carreira. Usou-se como referencial teórico os seguintes autores: (MARCELO, 1998), HUBERMAN (2000), (SERRAZINA & OLIVEIRA, 2002), GONÇALVES (2000), CAVACO (1991), (CASTRO, 1995), (SOUZA, 2009; LIMA, 2006). Para a fundamentação teórica e discussão dos resultados, como metodologia baseou-se em pesquisa bibliográfica de artigos, dissertações, referente ao tema. De acordo com Huberman (1998), a iniciação à docência pode ser fácil ou difícil. Para os professores que fazem referência a essa etapa como fácil, estes mantêm boa relação com os alunos e possuem domínio do conteúdo, permanecendo na fase de entusiasmo inicial. Segundo Schulman (1986), o conhecimento pedagógico do conteúdo é que difere o professor dos demais profissionais. No entanto, ter em sua formação conhecimentos pedagógicos simplesmente, não garantem um bom ensino e a efectividade deste. Em regra as disciplinas pedagógicas trabalham com teorias desvinculadas do conhecimento químico, o que não gera contribuição alguma para a carreira de professor.

Palavras-chaves: Modelo de formação. Dilemas. Perfil do graduado, Prática pedagógica.

Introdução

O acelerado ritmo do progresso científico e tecnológico que se verifica nos nossos dias, em todo o mundo, faz com que os conhecimentos que possuímos fiquem rapidamente ultrapassados. Num mundo onde, como afirma Jacques Delors, os recursos cognoscitivos têm cada vez mais importância do que os materiais para o desenvolvimento, a actuação dos que “fazem” a universidade tem que estar sustentada em uma profunda compreensão do que significa ensinar no mundo actual. Investigar novos campos do conhecimento, implementar a reflexão e a crítica, transmitir e produzir saberes são as bases imprescindíveis para a actuação desses profissionais. Cada vez é maior a importância social da actuação da universidade, o que requer um aprofundamento da formação de seus quadros, como coloca Benedito (2005:11): “A verdadeira qualidade de uma instituição universitária reside em sua capacidade para alcançar o maior desenvolvimento possível de seus estudantes e professores; ou seja, o desenvolvimento intelectual, pessoal e social, tanto em sua dimensão académicas e científica, como pedagógica”. Trata-se de aprimorar o constante processo de transformação da actuação da universidade, que necessita a apoiar em novos modos de actuação docente. Os esforços para implementar a melhora da docência universitária têm se constituído em peça chave em muitos processos de reforma universitária. *Como se forma o professor universitário para actuar não só nas actividades de pesquisa voltadas para a produção do conhecimento, mas também nas actividades de ensino?*

Referencial Teórico

Breve olhar sobre a formação dos professores em Moçambique

Em Moçambique tiveram espaço vários modelos de formação de professores, de acordo com a vontade política do momento e o tipo de cooperação internacional adoptado pelo país para a formação do corpo docente. Diversas experiências foram aplicadas entretanto, pode-se distinguir duas grandes fases da formação dos professores, todas elas com maior enfoque para a formação de professores para os níveis primários e secundários e, é ao longo deste percurso que surge a UP com a missão de formar professores com competência para ministrar o ensino em todos os níveis: primário, secundário e superior.

Modelos contrapostos de formação de professores

Nesse contexto configuraram-se dois modelos de formação de professores:

- a) Modelo dos conteúdos culturais-cognitivos: para este modelo, a formação do professor se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que irá lecionar.
- b) Modelo pedagógico-didático: contrapondo-se ao anterior, este modelo considera que a formação do professor propriamente dita só se completa com o efetivo preparo pedagógico-didático.

Em verdade, quando se afirma que a universidade não tem interesse pelo problema da formação de professores, o que se está querendo dizer é que ela nunca se preocupou com a formação específica, isto é, com o preparo pedagógico-didático dos professores. De facto, o que está em causa aí não é propriamente uma omissão da universidade em relação ao problema da formação dos professores, mas a luta entre dois modelos diferentes de formação. De um lado está o modelo para o qual a formação de professores propriamente dita se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que o professor irá lecionar. Considera-se que a formação pedagógico-didática virá em decorrência do domínio dos conteúdos do conhecimento logicamente organizado, sendo adquirida na própria prática docente ou mediante mecanismos do tipo “treinamento em serviço”. Em qualquer hipótese, não cabe à universidade essa ordem de preocupações. A esse modelo se contrapõe aquele segundo o qual a formação de professores só se completa com o efectivo preparo pedagógico-didático. Em consequência,

além da cultura geral e da formação específica na área de conhecimento correspondente, a instituição formadora deverá assegurar, de forma deliberada e sistemática por meio da organização curricular, a preparação pedagógico-didáctica, sem a qual não estará, em sentido próprio, formando professores.

Perfil do graduado (Competências Gerais e Específicas)

A formação na UP visa fornecer aos graduados um conjunto de competências, ou seja, conhecimentos, habilidades e atitudes, que possibilitem o exercício e a organização da sua actuação futura como profissionais competentes e qualificados para atender ao desenvolvimento humano, económico, social, cultural e ético do país e do mundo.

O modelo de formação de professores e quadros da Educação confere competências que permitem ao graduado promover aprendizagens, fomentando a sua prática profissional num saber específico resultante da produção e uso de diversos saberes, nomeadamente, saber-conhecer, saber-fazer e saber ser e estar.

No domínio do **saber-conhecer**, o Licenciado em Ensino de Química com habilitação em Gestão de Laboratório pela UP deve:

- a) Dominar os conceitos fundamentais, leis e teorias da área de Química e dos métodos de trabalho apropriados;
- b) Conhecer os instrumentos laboratoriais e didácticos para o exercício da sua função docente.
- c) Conhecer as teorias e modelos da Química

No domínio do **saber-fazer**, o Licenciado em Ensino de Química com habilitação em Ensino de Biologia ou Gestão de Laboratório pela UP deve:

- a) Utilizar de forma integrada e adequada, os saberes da Química, das Ciências Naturais e multidisciplinares ao nível do ciclo da aprendizagem;
- b) Utilizar correctamente as técnicas de comunicação, técnicas laboratoriais e a linguagem de ensino na sua vertente oral e escrita;
- c) Aplicar os conhecimentos e metodologias existentes nas áreas de Química, Ciências Naturais e Pedagógicas, respondendo assim as necessidades existentes na Educação;

- d) Identificar as informações ou variáveis relevantes em uma situação de problema e elaborar possíveis estratégias para solucioná-los;
- e) Analisar e posicionar-se criticamente em relação a temas de ciências e tecnologia;
- f) Avaliar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo; seu papel na vida humana e seu impacto na vida social

No domínio do **saber- ser e estar** o futuro professor deve constituir-se como um exemplo na sua relação com a sociedade, através da sua colaboração com todos os intervenientes no processo educativo, favorecendo a criação e desenvolvimento de relações de respeito mútuo entre docentes, alunos, encarregados de educação, pessoal não docente, bem como outras instituições da comunidade.

Assim, o graduado em Ensino de Química pela UP deve:

- a) Ter sempre em perspectiva o trabalho de equipa como factor de enriquecimento da sua formação e da actividade profissional, privilegiando a partilha dos saberes e das experiências;
- b) Participar em projectos de investigação relacionados com o ensino e o desenvolvimento comunitário;
- c) Aprender permanentemente, numa perspectiva de formação ao longo da vida, tendo em conta o desenvolvimento do conhecimento científico potenciado pela globalização;
- d) Desenvolver competências pessoais, sociais e profissionais devendo estar aberto a novas aprendizagens e respeitar as diferenças culturais e pessoais;
- e) Manter-se aberto a novas ideias, teorias, metodologias, concepções, inovações, entre outras.

Dilemas de um professor

A profissão docente, nas últimas décadas, se depara com um processo de valorização/desvalorização, crítica e perda de identidade. Embora não nos detenhamos especificamente nessa trajetória histórica, consideramos, nos aspectos que nos propusemos a abordar, os reflexos desse processo.

Actualmente, vários estudos podem ser encontrados que abordam o desenvolvimento profissional, em particular acerca do ciclo vital dos professores, no entanto uma referência básica, tanto na literatura internacional como nacional, são os trabalhos desenvolvidos pelo

pesquisador suíço Michael Huberman. A partir de sua investigação, Huberman (2000) desenvolveu um percurso para entender o ciclo vital dos professores, no qual, identifica etapas/fases que compõem esse ciclo. A primeira fase é o início ou entrada na carreira – fase que compreende os três primeiros anos de docência. Huberman caracteriza essa fase em dois períodos, de “sobrevivência” e de “descoberta”. Sendo importante destacar que tanto um como outro podem ser experimentados em paralelo, já que é o período de descoberta que permite ao professor superar o período de sobrevivência (SERRAZINA & OLIVEIRA, 2002). Para este autor, o período de sobrevivência é uma fase relacionada com o “choque de realidade”. Em seus estudos, essa etapa é caracterizada pelo tatear constante do professor na qual se manifestam a preocupação consigo mesmo e o descompasso entre os ideais e a realidade do cotidiano escolar.

Outros trabalhos podem ser encontrados que abordam o ciclo de vida e carreira docente, como as produções de Silkes (1985). Em oposição aos trabalhos de Huberman, que descrevem os ciclos de vida fundamentando-se em tempo de magistério, esta autora toma como referência a idade dos professores, subdividindo-os em cinco fases. Assim como Huberman, Silkes afirma que é na fase inicial que ocorre o “choque com a realidade”. Entre os diversos autores que investigam sobre o ciclo profissional docente, não há um consenso sobre a duração desta primeira fase da carreira, podendo ser menos para uns e mais extensa para outros. Nos trabalhos de Huberman (1989; 2000), por exemplo, esse período varia de 1 a 3 anos, enquanto na pesquisa de Gonçalves (2000) essa fase se estende até o 4º ano, sendo considerado experiente o professor que possui mais de 5 anos de profissão.

O início da docência é marcado por um momento de grandes transformações e dificuldades, de tal forma que irá marcar a carreira docente, bem como determinará as características apresentadas pelo professor ao longo do seu percurso profissional. Nesta fase inicial contribuem as experiências vivenciadas durante a passagem na escola, a formação oferecida no curso de licenciatura, as experiências adquiridas nos primeiros anos de docência e a formação continuada. (SOUZA, 2009; LIMA, 2006).

Metodologia de pesquisa

O presente artigo caracteriza-se por pesquisa bibliográfica (livros, artigos, dissertações e teses) para diagnosticar as situações existentes e fundamentar teoricamente o estudo empírico.

Além disso a pesquisa bibliográfica se constitui parte da pesquisa a se realizar, enquanto feita com objectivo de colher informações e conhecimentos prévios relativo ao problema do qual se está buscando respostas.

Resultados

É de fundamental importância que o professor, na qualidade de mediador do conhecimento químico para o aluno, valorize o saber discente e se integre no processo de construção de conhecimentos. O professor aprende com os alunos, contudo, deve ter clareza do seu lugar social na relação assimétrica do processo de ensino-aprendizagem. Fontana (2001:34) reforça que a fala professoral é uma “fala pública”, investida de autoridade, de saber legitimado na medida em que se dirige a um grupo bem definido [os alunos] que ocupa um lugar social hierarquicamente submetido ao do professor. Essa posição hierárquica dá à fala do docente a possibilidade de que seja levada em conta pelos interlocutores, isto é, pelos alunos. Nem todos os professores iniciantes se sentem à vontade frente a uma sala de aula, e o primeiro contacto pode gerar tanto um impacto positivo como negativo na profissão, levando até a desistência profissional, porém, a experiência adquirida no passar dos anos revela um saber docente desenvolvido na prática que garante a manutenção dos professores na carreira. Saberes estes que não são ensinados na formação inicial, mas que emergem do conflito na prática. Geralmente, a dificuldade de compreensão dos licenciandos sobre as relações estabelecidas no ambiente escolar é gerada pelo distanciamento da realidade apresentada nos cursos de formação docente. Nas palavras de Davis (1989), as interações sociais só podem ser compreendidas no campo das relações que se estabelecem entre indivíduos reais e concretos, num determinado ambiente. Outro aspecto marcante dos cursos de formação de professores é a dicotomia teoria-prática das disciplinas [específicas e pedagógicas] que não buscam estabelecer um diálogo entre teorias e modelos pedagógicos com os conteúdos científicos que os futuros professores de Química deverão ministrar. Na medida em que as disciplinas pedagógicas nos cursos de licenciatura tratam de um aluno ideal, de uma escola ideal, abordando teorias pedagógicas dissociadas de conteúdos químicos, torna-se compreensível que os professores critiquem a formação recebida (SCHNETZLER, 2000: 22). É de fundamental importância que os cursos de formação de professores promovam o contacto licenciando-escola a fim de que este conheça a realidade das salas de aula, suas condições e os personagens que ali figuram. O estágio supervisionado traz grandes possibilidades de promoção deste contacto, sendo um valioso espaço na formação inicial para o licenciando

conhecer e identificar aspectos da escola, no entanto, pode restringi-lo para a percepção de problemas intrínsecos à prática docente, caso não seja o actuante da mesma. Do mesmo modo, cabe ao formador trabalhar os conteúdos químicos e a reelaboração conceitual destes, além de, conduzir o licenciando a observar o acto pedagógico não mais como aluno e sim como docente, a fim de que este inicie ainda na graduação o exercício da reflexão crítica e contínua de sua prática. Como assinala Freire (1991), a gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática.

Conclusão

Segundo Schulman (1986), o conhecimento pedagógico do conteúdo é que difere o professor dos demais profissionais. No entanto, ter em sua formação conhecimentos pedagógicos simplesmente, não garantem um bom ensino e a efectividade deste.

Em regra as disciplinas pedagógicas trabalham com teorias desvinculadas do conhecimento químico, o que não gera contribuição alguma para a carreira de professor. A necessidade de reelaborar o conceito científico/químico para uma linguagem que o alunado compreenda é essencial no processo de ensino-aprendizagem. Essa prática deveria ser privilegiada nos cursos de licenciatura em Química, nos quais prezam o ensino dos conteúdos específicos.

Com esta proposta de investigação objetivamos discutir a formação inicial de professores de Química no sentido de propor modificações significativas e de lutarmos por melhores condições do trabalho docente.

Referências Bibliográficas

CARRASCOSA, J. FERNÁNDEZ, I.; GIL, D. e OROZCO, A. “La visión de los alumnos sobre lo que El profesorado de ciencias ha de saber y saber hacer”. Investigación el la Escuela. No prelo, 1990.

CASTRO, M. A. C. D. *O professor iniciante: acertos e desacertos*. 1995. 120 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontificia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1995.

CAVACO, M. H. *Ofício do professor: o tempo e as mudanças*. In: NÓVOA, António (org). *Vidas de Professores*. Porto: Porto Editora, p. 155-191, 1991.

DAVIS, C.; SILVA, M. A. S. S.; ESPÓSITO. Y. *Papel e Valor das Interações Sociais em Sala de Aula*. Cad. Pesq. São Paulo (71): 49-54, novembro, 1989.

FONTANA, R. A. C. *Sobre a aula: uma leitura pelo avesso*. *Presença Pedagógica*. v.7, n 39, pp. 31-37, 2001.

FONTANA, R. A. C. *Trabalho e subjetividade. Nos rituais da iniciação, a constituição da professora*. *Educação e Sociedade*, Campinas: CEDES, 50, p. 103-119. Abr., 2000.

FREIRE, P. *A educação na cidade*. São Paulo: Cortez, 1991.

HUBERMAN, M. *O ciclo de vida profissional dos professores*. In: NÓVOA, A. (org.). *Vidas de Professores*. Porto: Porto Editora, p. 31-62, 2000.

JESUS, S. N. de; SANTOS, J. C. V. *Desenvolvimento Profissional e Motivação dos Professores*. *Educação*, Porto Alegre, ano XXVII, n. 1, v. 52, p. 39-58, jan.-abr. 2004.

SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. *Ensino de ciências: fundamentos e abordagens*. CAPES/UNIMEP, 2000.

SERRAZINA, L.; OLIVEIRA, I. *Novos professores: primeiros anos de profissão*. *Quadrante*, Portugal. V. 11, n. 2, p. 53-73, 2002.

SOUZA, D. B. *Os dilemas do professor iniciante: reflexões sobre os cursos de formação inicial*. *Revista Multidisciplinar da UNIESP. Saber Acadêmico*, n. 8. Dezembro, 2009.

UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA. *Guião para a apresentação do Plano Curricular do curso* Centro de Estudos de Políticas Educativas (CEPE), UP, 2009.

Reflexão da Empregabilidade dos Finalistas do Ensino SuperiorNome do autor: José Fidalgo Manhiça¹**Resumo**

Este estudo privilegiou o uso do método de análise documental e a técnica de entrevista, do qual debruçou sobre o perfil o curso de Licenciatura em ensino Química na universidade pedagógica. Portanto o esmo foi desenvolvida no corrente de 2017, tendo como objectivo de gerar resultados e reflexões que possam proporcionar melhoras na empregabilidade dos finalistas do ensino superior de Química assim identificar as principais áreas em que os graduados de ensino de Química podem ser empregados.

Os cursos da UP em particular Química, no que diz respeito ao seu perfil, organiza-se segundo o sistema de major e minor, tendo uma área científica predominante e possibilitando a formação complementar numa outra área ou uma formação adicional na área científica major, desta forma o acesso a esta é de acordo com a legislação em vigor sobre o Ensino Superior, nomeadamente, nos termos da estatuído no artigo 4 da Lei do Ensino Superior – Lei no 5/2003 de 21 de Janeiro.

Do estudo feito os graduados têm possibilidades de serem empregados na área de ensino visto que o curso em possui cadeira que permitem formar um professor, porem também a área técnica, devidos aos minores que o curso possui.

Desta feita pode-se concluir que o currículo da UP, no curso de Química está em maior conformidade com as exigências do mercado de trabalho, possibilitando articulação das carreiras profissionais querem na anualidade, assim na agenda de 2025 em Moçambique.

Palavras-chaves: Curso de Química, Graduados, Emprego e 2025

¹ Nível médio do Ensino Secundário Geral, ainda Estudante do 4º ano na Universidade Pedagógica Delegação da Beira, curso de Química

1.1.Introdução

A presente pesquisa com o tema supra citado procura reflectir sobre a empregabilidade dos graduados de licenciatura em ensino de Química na Universidade Pedagógica (UP) aferir objectivo do mesmo, que é portanto, é formar professores para actuarem na educação. Tal formação deve contemplar inúmeros aspectos inerentes à formação do bom professor, tais como conhecimento do conteúdo a ser ensinado, conhecimento curricular, conhecimento pedagógico sobre a disciplina escolar Química, conhecimentos sobre a construção do conhecimento científico, especificidades sobre o ensino e a aprendizagem da ciência Química, dentre outros.

1.2.Objectivos da pesquisa

1.2.1. Geral

Reflectir sobre a empregabilidade dos graduados do ensino superior da universidade Pedagogia, num contexto sócio-económico de Moçambique e do mundo em geral

1.2.2. Específicos

- Analisar o perfil profissional dos estudantes formados na Universidade pedagógica delegação da Beira
- Identificar as principais áreas de emprego natural dos graduados do curso de Química

1.3.Problematização

Em geral, existe uma crise de emprego para os graduados em todas as universidades do país, desta feita, a Universidade Pedagógica não foge desta da mesma, sendo assim o problema mesmo da pesquisa é o baixo índice de empregabilidade dos graduados do ensino superior no mercado.

Diante da discrição a acima a pesquisa procura solucionar a seguinte questão

- ✚ *Até que ponto, são contratados no mercado de emprego, os graduados do curso de Química da universidade Pedagógica?*

2.1. Técnica de pesquisa

2.1.1. Entrevista Padronizada ou Estruturada.

Segundo MARCONI & LAKATOS (2003:195) é aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido; as perguntas feitas ao indivíduo são predeterminadas. Ela se realiza de acordo com um formulário elaborado e é efectuada de preferência com pessoas seleccionadas de acordo com um plano.

Nesta pesquisa, simulou-se uma pequena entrevista aos graduados, que leccionam na Escola² Secundária Samora Moisés Machel – Beira. O objectivo era de recolher opiniões dos graduados sobre a situação da empregabilidade dos formados na Universidade Pedagógica, assim como identificar as grandes dificuldades que um graduado de Química enfrenta para obter emprego em Moçambique. Portanto as questões buscam discutir pontos como:

- Mercado de trabalho;
- Actividades de extensão e pesquisa;
- Formação e professores;
- Infra-estrutura da instituição;
- Habilidades e competências.

Para obter se respostas breve economizando o factor tempo decidiu se usar uma entrevista estruturada ou seja que preconiza toas as questões endereçados ao entrevistado.

O motivo da padronização é obter, dos entrevistados, respostas às mesmas perguntas, permitindo "que todas elas sejam comparadas com o mesmo conjunto de perguntas, e que as diferenças devem reflectir diferenças entre os respondentes e não diferenças nas perguntas" (Lodi, 1974:16).

² Não existe nenhuma razão para escolha do local de pesquisa, apenas uma escolha probabilística aleatória simples

1.1.Perfil do Curso

O curso de Licenciatura em ensino de Química da Universidade Pedagógica, quer na Delegação da Beira assim como em outras delegações do país, destina-se a formação de professores para a educação básica, o ensino médio e as últimas áreas do ensino fundamental, cujo foco é a aquisição de novos conhecimentos, o aprimoramento de práticas investigativas e o reconhecimento da importância, em todos os âmbitos – social, educacional, económico e demais, dos conteúdos vividos no ensino médio. Também, oferece condições de prosseguir com os estudos de Mestrado.

Segundo MONJANE & INROGA (2009)A visão da UP é tornar-se um Centro de Excelência na área da educação e formação de professores e de profissionais de outras áreas. A missão da UP é formar a nível superior, professores para todo o ensino (infantil, primário, secundário, especial, técnico, profissional e superior) e técnicos para as áreas educacional e outras áreas afins (cultural, social, económica, desportiva, entre outras).

1.1.1. Designação da Licenciatura

O diploma de Licenciatura tem a designação da Licenciatura em “A UP considera que o 1º ciclo de formação visando a obtenção do grau de Licenciatura em Ensino de Química”. Este curso também oferece minors em Gestão de Laboratórios e Biologia.

1.2.Objetivos Do Curso

1.2.1. Objectivo geral

Formar de quadros de nível superior com conhecimentos científicos adequados e domínio das técnicas especiais de trabalhos nas áreas Ciências Naturais e Matemática assim como Ciências Pedagógicas/educação, foco é a aquisição de novos conhecimentos, o aprimoramento de práticas investigativas , em todos os âmbitos – social, educacional, económico e demais.

1.2.2. Específicos

- Formar profissionais para a leccionação das disciplinas de Química para Ensino Secundário Geral e técnico profissional e que participem na direcção e organização escolar, na implementação de projectos pedagógicos;
- Formar profissionais e prepará-los para o desenvolvimento de pesquisas e aplicação dos conhecimentos nas operações industriais (transformações físicas e químicas) para a obtenção de produtos industrializados com qualidade.
- Formar profissionais da área de química para actuarem em diversos segmentos que exigem a presença deste profissional e, principalmente, no Ensino Secundário Geral, na área de ciências da natureza, química e suas tecnologias, através do curso de graduação plena de Licenciatura em Química.

1.3. Organização curricular

Considerando a importância da interdisciplinaridade, os componentes curriculares planejados para o curso visam oferecer ao licenciado, conhecimentos em áreas afins à química, tais como: matemática, física e biologia. Ainda, considerando que o profissional habilitado deva desenvolver habilidades na área humanística, tem oportunidade o contacto com áreas das ciências humanas e sociais de forma que possa exercer plenamente sua cidadania e, enquanto educador, buscar sempre melhor qualidade de formação e de vida para todos os que serão alvo de suas actividades.

1.4. Perfil profissional

Por se tratar de uma actividade que está em constante transformação, o professor formando ensino de Química deve ser *dinâmico* e manter-se actualizado em relação aos *avanços científicos e tecnológicos* desta área,

Interesse por realiza experimento é uma boa catedrática de para um bom professor de Química. Além disso, dominar técnicas, equipamentos e matérias de laboratórios auxilia a prática de suas actividades

O curso de Licenciatura em Ensino de Química visa proporcionar aos formandos uma formação teórica de base e conhecimentos práticos que permitam ao Licenciado desenvolver competências nas áreas científicas que se relacionam com o Ensino de Química e aplicar metodologias de ensino-aprendizagem participativas e adequadas (MONJANE & INROGA:2009)

As principais tarefas ocupacionais do Licenciado em Ensino de Química pela UP são:

- Leccionar a disciplina de Química com habilitação em Gestão de Laboratório no Ensino Secundário Geral (ESG) e no Ensino Técnico Profissional (ETP);
- Seleccionar os materiais e reagentes necessários para a realização de experiências químicas;
- Encontrar soluções criativas para os problemas que se colocam no quotidiano.

1.5. Área de trabalho dos graduados

Um dos caminhos mais comuns para profissionais da área de química é a cadeia académica. Por se tratar de uma disciplina obrigatória nos ensinos médio, os estudantes formados em Química na Universidade Pedagógica, podem trabalhar nos seguintes sectores: Escolas de Ensino Secundário Geral e Ensino Técnico Profissional;

Alem de aferir simplesmente a parte da educação onde os graduados em ensino de Química podem trabalhar em outros sectores. Tal como aferiu-se logo a prior o curso de Química tem uma subdivisão no terceiro ano a citar: habilidade em gestão de laboratório assim em biologia.

Nesta óptica de ideia o *Licenciado em Ensino de Química com Gestão de Laboratório* tem oportunidades de prestar serviços nas industria de tintas, produtos de higiene e limpeza, bebidas, fármacos, cosméticos, polímeros e muito mais, desempenhando actividades relacionadas ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de produtos no diz respeito a sua composição e propriedades químicas.

1.6. Graduados de Química e a agenda de 2025 em Moçambique

A população de Moçambique atingirá cerca de 33,2milhoes, desta feita prevê-se que, cerca 34,9 da população viverá nas zonas urbanas, as mulheres representação 51,5% da população; metade

dos cidadãos terá idade activa, e não encontrará emprego no mercado de trabalho (MÁRIO:2014).

Sendo que as existe uma pequena aderência de mulheres no curso de Química, para a agenda de 2025 os cursos de Química pode encarar grandes dificuldades pois a maior percentagem da população é ocupada pelas mulheres, ou seja, prevê-se poucos graduados de Química para um futuro muito breve

Ainda o mesmo autor enfatiza que, contínua expansão de pouca empregabilidade, constituirá prenúncio incontornável de agravamento das taxas de desemprego juvenil nos próximos anos, com níveis de frustração tão altos, quanto o serão as expectativas de quem possui o grau de licenciatura.

1.6.1. Desenvolvimento sustentável

O curso de Química pela sua natureza, os estudantes desenvolvem monografias, que condiciona um crescimento económico que está acompanhado pela redução da pobreza, portanto estes fatos podem ser considerados objectivos centrais para a economia e sociedade moçambicana.

De acordo com MÁRIO (2014) o desenvolvimento só é possível com o conhecimento científico e o capital humano qualificado. Torna-se necessário dar maior prioridade às instituições de pesquisa e de formação superior pós-graduação em universidade.

1.6.2. Foco da educação no contexto sócio-económico

Para superar o atraso científico tecnológico, o sistema da educação deve privilegiar o ensino e o desenvolvimento das ciências básicas a Matemática, a Física, a Química, a Biologia.

[...] o país necessita de assegurar uma formação massiva de especialistas para áreas como dos hidrocarbonetos, minas, energia, agricultura, turismo entre outros para que será necessário enviar milhares de jovens para os melhores centros do mundo (MÁRIO:2014).

Diante destas ideias, a disciplina de Química no ensino secundário Geral é uma disciplina fundamental em todas as classes. Desta forma os graduados de Química desempenham um papel valioso no desenvolvimento sócio-económico do país.

4.1.Aspectos positivos

Desse modo, da entrevista feita, as opiniões e reflexões dos licenciandos sobre os *aspectos positivos* de sua formação específica se resumem em cinco grandes categorias:

Mercado de trabalho: Categoria em que foram agrupadas as respostas dos licenciandos que referiram que o aspecto positivo de sua formação específica se deve ao fato de propiciar ampla área de actuação no mercado de trabalho: ensino, pesquisa e indústria.

Algumas respostas exemplificam essa categoria: “*a vantagem do curso de licenciatura é que o aluno sai com atribuições para dar aula ao mesmo tempo que pode trabalhar em laboratório*” (Professor A)

“*Oportunidade de fazer pesquisa e também a ampla variedade de subáreas que é possível trabalhar*” (professor B).

Formação e professores: Nessa categoria, os formandos atribuíram como aspecto positivo a sólida formação em conceitos científicos e elogiaram muitos professores com quem tiveram aulas, associando-os aos aspectos positivos de sua formação em Química.

Isso pode ser verificado em respostas do tipo “*formação excelente, com excelentes professores*” (Professor 1)

“*Sólida formação em química básica, orgânica e analítica*” (Professor 2).

Actividades de extensão e pesquisa: Nessa categoria, os licenciandos atribuíram à participação em actividades de extensão universitária e de iniciação científica os aspectos positivos de sua formação em Química.

A experiência em laboratórios, na organização de eventos científicos e o contacto com diferentes linhas de pesquisa académica contribuíram de modo positivo para a formação específica desses licenciandos.

Habilidades e competências: As respostas dessa categoria indicam que os aspectos positivos da formação específica estão associados ao desenvolvimento de habilidades e competências, como sugerem algumas respostas, tais como:

“*Minha capacidade de raciocínio aumentou muito com o curso*” (professor 1);

“*Consigo resolver problemas*” (professor 1)

“*Ser capaz de explicar fatos*” (professor 2).

Quando a análise documental feita, as evidências mostram que os graduados da universidade pedagógica desenvolvem trabalhos científicos que possuem uma grande aplicabilidade nas fábricas se esquecer os vários trabalhos desenvolvidos para área de ensino. Dos documentos analisados citamos:

O trabalho de: Lourdes Gabriela Nhdava Gabriel Domingos, supervisionado por: Pro.Dr. José Soares Castelo Branco e Eng^o. Hélder A. E. de Oliveira. Com o tema: ***Influência da Quantidade de Oxigênio no Tempo de Vida Útil da Cerveja Manica. Este um trabalho que trouxe grande rendimento económico do país.***

4.2.Aspectos negativos

Muitos licenciandos atribuíram a seus professores da universidade o aspecto negativo de sua formação em Química, alegando falta de didáctica, falta de comprometimento com os alunos, descaso com as aulas, prejudicando assim, segundo os formandos, a formação em Química.

A maior queixa dos formandos justifica-se pelo fato dos professores se preocuparem mais com suas pesquisas que com as aulas.

Existe um sentimento de “baixa estima” entre muitos professores universitários para exercer a função docente. A grande parte dos professores que actuam nos cursos de graduação não tem formação didáctica.

Segundo Oliveira et all., (2009:53) muitos são professores que aprenderam com seus mestres, no sentido de que a escolha da profissão se baseou na busca da carreira de pesquisador e não na de docente.

Conclusão

De todas as pesquisas pode –se detectar que os currículos vigentes na Universidade Pedagógica, especificamente no curso de Química, está repleta de cadeiras que estão transbordando de conteúdos que apresentam carácter formativo para professor integrado na sociedade.

Mas para além disso, o curso de licenciatura em química privilegie a formação de professore que possa incorporar em sua proposta pedagógica, reflectida na organização curricular e estruturação do corpo docente, uma estrutura que possibilite a formação de um educador com visão abrangente e crítica, capaz de incorporar as novas concepções oriundas da pesquisa em ensino de química.

Assim sendo pode-se concluir que estes aspectos, proporciona aos graduados, condições de construir conhecimentos significativos, inseridos dentro de um contexto que os permita olhar a ciência como uma construção humana, privilegiando sempre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade na busca de uma educação transformadora.

Em relação a empregabilidade dos graduados em Química nesta universidade, está dentro dos parâmetros normais devido aos minores que curso possui, ou seja para além de formar professores de Química ou Biologia, também são formados técnicos de laboratório, quer de Química, quer de microbiologia. Desta forma permite que os graduados de Química tenham mais oportunidades no mercado de emprego, na actualidade, assim para o futuro de acordo com a agenda 2025.

Bibliografia

MÁRIO. Tomás Vieira: **Agenda 2025 – 25 Perguntas e Respostas sobre o Futuro de Moçambique**, Edição: MOZEF0, Moçambique 2014. Disponível em www.mozefo.com. Acessado a 10 de Outubro de 2017

MARCONI, Maria de Andrade, LAKATOS, Eva Maria: **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica**, 5ªed, São 2009.Paulo.

MONJANE. Armindo & INROGA. Filomeno: **Plano Curricular do Curso de Licenciatura em Ensino de Química Departamento de Química da Universidade Pedagógica**, Maputo, 2009

SILVA. Camila Silveira da. & OLIVEIRA. Luiz António Andrade de: **Formação inicial de Professores de Química: Formação Específica e Pedagógica**, São Paulo, 2009

O Papel das Instituições Culturais no Sucesso das Políticas de Saúde Pública – Estudo de Caso da Tuberculose.

Por: Elsa da Conceição Felizarda Cossa docente da UP_ Beira

Resumo

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose requer uma organização adequada no funcionamento dos serviços de saúde para cumprir com princípio de integralidade do Sistema Único de Saúde, um dos pilares para o controle das doenças, porém, para o sucesso deste programa deve entender o doente como um todo, social e culturalmente envolvido não apenas como paciente. Fatores culturais e socioeconómicos, além da representação dos indivíduos sobre a sua saúde, a doença e o corpo, influenciam no sucesso das políticas da Saúde como no caso da tuberculose. Por isso o trabalho tem como objectivo conhecer o papel das instituições culturais no sucesso das políticas de saúde pública – estudo de caso da tuberculose. Para a realização do estudo, usar-se-á a metodologia da pesquisa qualitativa caracterizada como descritivo-exploratória. Para a recolha de dados usar-se-á entrevistas, porém a observação também fará parte para dar ênfase aos dados não documentados relacionados com a pesquisa. Na pesquisa serão envolvidos o director do Hospital Rural do local em estudo, a técnica do Sector da tuberculose, os agentes polivalentes elementares, os agentes comunitários de saúde, pacientes com tuberculose, membros da comunidade, instituições culturais e respectivos líderes comunitários com a finalidade de gerar informação que sirva de base para demonstrar o papel das instituições culturais no sucesso das políticas de saúde pública e orientar o Ministério de Saúde no desenho de estratégias de comunicação e intervenções de mudança social e comportamental tanto da população como dos agentes de saúde. Os dados para o presente estudo serão recolhidos e compilados numa base de dados da Excel e analisados através dos testes estatísticos usando o EpiInfo. Serão divulgados na Direcção Provincial de Saúde bem como do Programa Nacional de Controlo da Tuberculose do Ministério de Saúde.

Palavras-chave: tuberculose, instituições culturais, papel, sucesso e programa

1. Introdução

A tuberculose é um importante problema de saúde, sendo responsável por 1,8 milhões de mortes no mundo em 2008, é, portanto, uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, conhecido por bacilo de Koch, constituindo um grave problema de saúde pública, acentuado pelo abandono do tratamento, sobretudo em países em vias de desenvolvimento como Moçambique. Está frequentemente associada a indicadores sociais de pobreza, como a exclusão social, o baixo nível educacional e habitacional, a desnutrição e a dificuldades de acesso aos serviços básicos de saúde.

Com uma taxa de prevalência de tuberculose estimada em 490 por 100.000 (WHO, 2011), Moçambique é um dos 22 Países uma carga maior da doença em todo o Mundo. Tendo em conta que o risco de desenvolver a tuberculose (TB) é estimado entre 12 a 20 vezes maior em pessoas que vivem com o HIV do que entre as que vivem sem ele (WHO, 2014), torna-se evidente que Moçambique tenha uma co-taxa de infecção (estimada em 50%) particularmente elevada. Além de ser um grave problema de saúde entre a população em geral, a tuberculose é, portanto, também a principal causa de morte entre as pessoas que vivem com o HIV.

Em Moçambique, o número de casos de TB diagnosticados e tratados continua a crescer. De 2007 a 2011, ocorreu um crescimento de 20% (de 38.044 casos em 2007 para 47.301 em 2011) no número de casos de TB (MISAU, 2010). Diversos esforços têm sido feitos para diagnóstico precoce da TB, tais como a disponibilidade de serviços grátis para o diagnóstico e para o tratamento da TB no país. Essa estratégia envolve a expansão da rede de laboratório e a descentralização dos cuidados aos níveis mais periféricos. Como resultado desses esforços, existem algumas intervenções de sucesso desenvolvidas nas comunidades mas não na totalidade para o programa da tuberculose. Essas intervenções são implementadas com o envolvimento de vários actores, nomeadamente ACS, ONG's, OCB e de PMT mas sem o envolvimento das instituições culturais. Apesar do progresso na prevenção, diagnóstico e tratamento da TB, persistem factores que limitam a procura atempada de cuidados de saúde por parte de pacientes com TB. Tais factores funcionam como obstáculos para o programa da tuberculose.

1.1. Metodologias

1.1.1. Tipos de estudo

O estudo será qualitativo caracterizado como descritivo-exploratória, seguindo delineamento dos estudos de abordagem qualitativa. A autora irá compreender o papel das instituições culturais no programa de Tuberculose, verificando se os responsáveis dos programas de Tuberculose partilham informações com as ditas instituições ao nível social e culturalmente para entender a aderência ou não dos pacientes ao rastreio e tratamento de Tuberculose. A autora irá verificar se essas duas instituições partilham informações sobre a organização social da população do Distrito, as representações da saúde em particular, as significações da Tuberculose para população no processo saúde-doença sendo essencial para melhorar a qualidade da relação profissional-paciente-família-instituição; promover maior adesão da população ao rastreio e tratamento. A autora irá entender mais profundamente certos sentimentos, idéias e comportamentos dos doentes, assim como de seus familiares e mesmo da equipe profissional de saúde.

1.1.2. Método Bibliográfico

Este método constituirá o suporte científico para guiar a pesquisa. Consistirá na leitura da bibliografia publicada em relação ao tema em estudo, o que permitirá a aquisição de pressupostos teóricos em relação ao tema, serão analisados os livros de registo disponíveis para recolher informações sobre os pacientes em tratamento.

1.1.3. Técnicas de Recolha de Dados

1.1.3.1 Observação

Esta será utilizada para a obtenção de informação reais não documentada, isto é, a pesquisadora irá observar as condições do trabalho, a relação saúde-paciente-comunidade-instituições culturais e a duração do tempo das consultas.

1.1.3.2. Entrevista

Serão entrevistados o pessoal de saúde, pacientes com tuberculose, membros da comunidade, instituições culturais e respectivos líderes comunitários. Os profissionais de saúde serão entrevistados sobre o funcionamento do sector, as medidas para garantir a aderência ao tratamento, a disponibilidade de medicamentos, o que é feito em caso de falta de comparência ou abandono do tratamento e sobre a educação para a saúde.

2. Fundamentação teórica

A descoberta do microorganismo causador da tuberculose deu-se em 1882, pelo cientista Robert Koch. Na época o tratamento era bastante variado, abrangendo desde os mais estranhos modos de cura até os mais recomendáveis ainda hoje.

Alguns pacientes não exibem nenhum indício da tuberculose, outros apresentam sintomas aparentemente simples que são ignorados durante alguns anos (ou meses). Contudo, na maioria dos infectados com tuberculose, os sinais e sintomas mais frequentemente descritos são: tosse seca contínua no início, depois com presença de secreção por mais de quatro semanas, transformando-se, na maioria das vezes, em uma tosse com pus ou sangue, cansaço excessivo, febre baixa geralmente à tarde, sudorese noturna, falta de apetite, palidez, emagrecimento acentuado, Fraqueza, prostração.

Os casos graves de tuberculose apresentam: dificuldade na respiração, eliminação de grande quantidade de sangue, colapso do pulmão, acúmulo de pus na pléura (membrana que reveste o pulmão) - se houver comprometimento dessa membrana, pode ocorrer dor torácica.

2.1. Abandono ao tratamento

Kleinman (1980) chama a atenção para uma importante questão no que diz respeito à Antropologia médica. Dentro de um sistema de atenção à saúde, os pacientes e os agentes de saúde não podem ser entendidos fora de seu contexto, estando, por conseguinte, imbricados com significados culturais e relações sociais específicas do meio sociocultural. Logo, o estudo da enfermidade, do mal-estar e da cura passarão, necessariamente, por uma análise do sistema de atenção à saúde.

O abandono do tratamento, no atual panorama da luta contra a TB, constitui um dos principais desafios para o SUS e é caracterizado pelo não comparecimento do doente ao serviço de saúde por mais de trinta dias consecutivos, após a data marcada para o retorno. O insucesso do tratamento, tendo como causa o abandono, pode levar a um prolongamento do estado infeccioso, aumentando a possibilidade de transmissão e de desenvolvimento de bacilos multiresistentes. Por sua vez, o conhecimento dos factores associados ao abandono do tratamento da TB é necessário para a identificação das barreiras que culminam para a não adesão ao tratamento, (Alves et al, 2008). O abandono do tratamento da TB acentua-se quando as acções de controlo da doença não atingem a concepção do doente. Nesse sentido, é necessário o envolvimento de outras entidades para bem da população assim como pensar a sua materialização.

E Moçambique a taxa de abandono, situou-se abaixo dos 3%, a nível nacional, face a 2011, apesar das províncias de Cabo Delgado, Inhambane e cidade de Maputo terem registado taxas elevadas de 8,3%, 5,6% e 4,6%, respectivamente. Refira-se que, em 2012, a taxa de mortalidade foi de 7,5%, (MISSAU, 2010).

2.2. Factores que Limitam a Procura de Serviços de Saúde no caso da TB no distrito.

2.2.1. Individuais

Dentre eles, existem a falta de conhecimento apropriado sobre a TB pelos pacientes, tratamento longo e com efeitos colaterais, o estigma e a discriminação, o alcoolismo e tabagismo.

2.2.2. Socioculturais

Deste incluem-se: a preferência de tratamento na Medicina Tradicional, nas igrejas evangélicas tais como as famosas *Zione* e *Xihanhisso* pela maioria da população sendo normas sociais, a automedicação, fraca ralação entre os profissionais de saúde e a comunidade resultando na falta de confiança em relação aos Serviços de Saúde.

2.2.3. Estruturais

Destes Fazem parte as distâncias longas entre a comunidade US, a demora do atendimento devido a escassez dos recursos humanos, limitada colaboração ou envolvimento das estruturas comunitárias como os líderes, as instituições culturais para mobilização da população a aderirem em massa no rastreio e tratamento da TB, limitada capacidade de diagnóstico da TB no Hospital Rural pois este não possui equipamento laboratorial adequado para o diagnóstico, envio das amostras de escarro para o laboratório provincial correndo o risco de chegarem adulterados devido as condições de conservação ou de transporte e rupturas de stock.

3. Resultados esperados

Com a realização da pesquisa espera-se que:

- O Ministério de Saúde reconheça o papel das instituições culturais no sucesso do programa de tuberculose;
- Os serviços distritais de saúde de Massinga envolvam as igrejas, os líderes comunitários, a medicina tradicional incluindo a própria comunidade na promoção de saúde e na prevenção da Tuberculose;

- Os APE e ACS com experiência na mobilização comunitária para a prevenção da TB, trabalhem em conexão com os membros da comunidade para lhes facilitar a identificação de casos suspeitos;
- Os provedores de cuidados de saúde para pacientes com TB elaborem um plano de ações de vigilância e controle, busca pelo diagnóstico precoce de casos sempre em conexão com as intuições culturais, para o fortalecimento das ações visando a redução do número de casos de TB na população geral e grupos vulneráveis.

Bibliografia

1. **ALVES**, Rayanne Santos et al, *Abandono do tratamento da tuberculose e integralidade da atenção na estratégia saúde da família*. Brazil, 2008.
2. **BAVO**, C.; et al., *Interpretações da Tuberculose na Infância por Parte da Comunidade e Possível Relação com Padrões de Comportamentos de Procura de Tratamento na Manhiça*, 2010.
3. Conselho Mundial das Igrejas, *Consulta mundial sobre a resposta ecumênica ao desafio do HIV-SIDA na África*, Nairóbi, Quênia, 2001.
4. **DUARTE**, LFD., **LEAL**, OF., orgs. *Doença, sofrimento, perturbação: perspectivas etnográficas*, Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1998.
5. FHI360 – TB CARE, *Explorando Constrangimentos Individuais e Socioculturais que Influenciam a Procura de Serviços de Tuberculose em Três Províncias de Moçambique Maputo, Tete e Nampula*, Maputo, 2013.
6. **GARRINE**, I., *Gui counho nha ndrere: Estudo sobre as representações sociais da tuberculose no bairro de Mavalane na cidade de Maputo*, UEM, Moçambique, 2011.
7. **SOUZA**, Minayo M. C et al., *Possibilidades e dificuldades nas relações entre ciências sociais e epidemiologia*. *Ciência e Saúde Colectiva*, 2003.
8. **MISAU**, *Relatório de Uma Revisão Externa a Meio Termo do Plano Estratégico 2008-2012 do Programa Nacional de Controlo a Tuberculose*, Maputo, 2010.

9. MUCAVELE, C., *Diversidade genética de estirpes de Microbacterium Tuberculosis em pacientes com Tuberculose nos distritos de Buzi e Manhica, em Moçambique*, Universidade de Lisboa, Portugal, 2008.

10. WENDLING et al, *O abandono do tratamento da tuberculose sob a perspectiva dos gerentes de diferentes centros de saúde de Belo Horizonte-MG*, Brazil, 2012.

Os Desafios da Educação Ambiental na Tentativa da Redução da Degradação dos Ecosistemas Costeiros – na Ilha de Chiloane

Por: Elsa da Conceição Felizarda Cossa docente da UP_ Beira & estudante Joaquim José Joaquim

Resumo

A educação ambiental tem como finalidade levar o Homem a viver em harmonia com a natureza, passando pela participação de todos cidadãos na solução dos seus problemas, bem como os problemas ambientais. Com objectivo de conhecer os desafios que a Educação Ambiental enfrenta na tentativa de persuadir mensagens que visam a redução da degradação dos ecossistemas costeiros na ilha de Chiloane através do método bibliográfico, a observação, entrevista dirigida a 237 indivíduos da comunidade, 9 da estrutura governamental e 21 questionários dirigidos aos professores. As zonas costeiras albergam um maior número da população, que para conseguir o sustento, recorre aos bens fornecidos pelos ecossistemas costeiros, onde muitas vezes as técnicas usadas para a exploração não são aconselháveis dado o perigo em interface com a natureza. No âmbito da efectivação das actividades voltadas a promoção da EA naquele ponto do país não tem sido uma tarefa fácil, dada a renitência da população, a não disposição de meios de transporte para a fiscalização; a não existência de uma lei que penalize os infractores; a não existência de um sector que responda directamente pela área ambiental, baixo nível de escolaridade. Portanto, promoção da educação ambiental visando a redução da degradação dos ecossistemas costeiros na área de estudo está acompanhado de muitos desafios dada ao estilo de vida da comunidade, dos desafios pode se citar alguns, como o caso de fortificação da fiscalização, circulação e abrangência da informação, adequação das políticas em relação ao estilo de vida dos ilhéus, desprendimento da população em relação a renitência que tem no abandono das práticas prejudiciais aos ecossistemas costeiros, promoção do desenvolvimento das comunidades através de técnicas que visam as boas práticas pesqueiras; ter um sector que responda pela EA como área e uma lei que dite pena aos infractores.

Palavras-chave: Desafios, Educação Ambiental, Degradação, Ecosistemas Costeiros.

Abstract

Environmental education aims to bring the man to live in harmony with nature, through the participation of all citizens in solving their problems as well as environmental problems. The aim of this work is to know the challenges that environmental education faces in trying to persuade messages aimed at reducing the degradation of coastal ecosystems in Chiloane island through the literature method, observation, interview led to 237 individuals related communities and 9 people regarding the government structure and 21 questionnaires to teachers. Coastal areas are home to a greater number of the population, that to get the support, this makes use of the goods provided by coastal ecosystems, where often the techniques used for exploration are not advisable because of the danger interface with nature. In the context of provision of activities aimed at promoting EA that point the country has not been an easy task, given the reluctance of the population, no provision of transport facilities for inspection; the absence of a law to penalize offenders; the lack of a sector that responds directly by environmental area, low level of education and illiteracy are some of the factors holding environmental education. Therefore, to promote environmental education in order to reduce the degradation of coastal ecosystems in the study area are accompanied by many

challenges given to the lifestyle of these communities, the challenges can name a few, such as surveillance fortification case, circulation and coverage information; adequacy of policies regarding the life of the islanders style, population detachment from the reticence that has the abandonment of harmful practices to coastal ecosystems; promoting the development of communities through techniques to good fishing practices; have a sector that responds by EA as area and a law that dictates penalty for offenders.

Keys word: Challenges, Environmental Education, Degradation, Coastal Ecosystems

1. INTRODUÇÃO

A relação entre ambiente e educação tem sido consistentemente reforçada pelas Nações Unidas, a União Europeia, os governos (quer nacionais quer internacionais), universidades, organizações não governamentais considerando que esta relação é de facto para tornar visíveis, bem como resolúveis, os variados problemas sócio – ambientais que pesam sobre as sociedades contemporâneas (Lencastre, 1994) apud (PEREIRA, 2009:3).

Ligado à vários factores que muitas sociedades moçambicanas atravessam, como é o caso de um grosso número de analfabetismo em adultos, a falta de políticas ambientais claras, o tratamento superficial das questões ambientais, falta da circulação da informação ambiental e o não comprometimento das pessoas em causas de interesses comuns, faz com que esta área de saber ainda na fase ingénua fracasse, acelerando a degradação do meio ambiente, também favorecido pela pobreza que se vive no país. Faz com que a promoção da Educação Ambiental seja acompanhada de muitos desafios, principalmente nas zonas costeiras, lugares que albergam um grosso número da população e esta para a sua sobrevivência depende totalmente dos serviços que estas zonas dispõem, recorrendo ao uso de métodos inadequados para a exploração dos recursos, colocando desse jeito em risco estas zonas.

Conhecendo-se o potencial da Educação Ambiental em persuadir mensagens visando a consciencialização das sociedades e chamando atenção pelas atitudes e postura que o homem toma diante do meio ambiente, vem reforçando – se as acções a nível mundial, mas em alguns cantos têm sido muito fracas a participação neste processo e que até por um lado leva a duvidar se acções do género existem realmente ou não.

1.1. Método de investigação

Com base numa abordagem qualitativa, o trabalho consistiu tanto na pesquisa documental como na pesquisa bibliográfica, como fontes relevantes – livros, documentos oficiais, legislação específica e documentos não editados – sobre a educação ambiental, o que proporcionou uma discussão mais efectiva sobre o tema, e foi particularmente determinante na sustentação do principal argumento teórico e na elaboração do respectivo projecto de pesquisa. Após pesquisa documental e bibliográfica, procedeu-se a colecta de dados necessários à análise, através das técnicas que se seguem.

1.2. Técnicas

1.2.1. Observação

Consistiu na participação directa na área de estudo com vista a verificar os fenómenos que caracterizam a área de estudo, os problemas ambientais ao longo da zona costeira, as dificuldades da efectivação da educação ambiental e as actividades que o governo local tem feito em prol da redução da degradação dos ecossistemas costeiros.

1.2.2. Entrevista

Foram dirigidas questões previamente elaboradas para os principais actores entendidos na matéria, de acordo com os objectivos da pesquisa e tendo em conta a segmentação da amostra estabelecida neste estudo, sendo: 9 entrevistas à estrutura do governo local e 237 entrevistas dirigidas as comunidades.

1.2.3. Questionário

Constituído por uma série ordenada de questões que foram respondidas por escrito, dirigidas aos 21 professores de distintas disciplinas da EPC – Chiloane.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Marcos históricos da Educação Ambiental

Segundo SANTOS (2007) apud (MACHILI, 2013:32) a história da Educação Ambiental pode ser vista em três fases distintas: Num primeiro momento, nos anos 70, “Educar para conservar. Neste período, marcado pela Conferência de Estocolmo em 1972 e pela Conferência de Belgrado em 1975, a Educação Ambiental tinha um carácter eminentemente ecológico e passou, mundialmente, a ser considerada como campo de acção pedagógica. Nesta altura, considerava-se que a principal responsável pela degradação ambiental era a pobreza.

Na segunda fase, anos 70/80, “Educar para consciencializar”, ao ecológico foi incorporado o viés social e o económico. Em 1977 ocorreu a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, convocada pela Unesco em Tbilisi (Geórgia), na qual os modelos de desenvolvimento começam a ser responsabilizados pela actual problemática ambiental. Esta conferência foi um marco para a Educação Ambiental que foi definida como “uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente por intermédio de enfoques interdisciplinares e de

uma participação activa e responsável de cada indivíduo e da colectividade” (BRASIL, 1998) apud (MACHILI, 2013:33)

A fase seguinte, a partir do final dos anos 80 aos dias actuais, pode ser definida como “Educar para as mudanças”. É caracterizada pela proposta do desenvolvimento sustentável trazida pelo Informe Brundtland durante a Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental convocada pela Unesco e realizada em Moscovo em 1987. Esta conferência avançou em três direcções: no âmbito da educação formal, introduzindo a Educação Ambiental nos sistemas educativos dos países; na formação de recursos humanos; na produção de material que subsidiasse as acções as conferências. Assim, em 2002, a Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo (África do Sul), pouco avançou o processo. Limitou-se a verificar como efectivar a Agenda 21 e propôs a criação da Declaração das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável – 2005 – 2014, ratificada pela ONU em Dezembro do mesmo ano

Nessa década, a definição de educação para o desenvolvimento sustentável, ainda de acordo com o pensamento de SANTOS (2007) apud (Machhili, 2013:33), ultrapassa temas tradicionalmente ligados à questão ambiental como água, mudanças climáticas, biodiversidade. Agrega esses conceitos, aspectos económicos para o desenvolvimento como a luta contra a pobreza e os valores socioculturais, tais como igualdade de géneros e promoção da diversidade cultural.

2.2. Educação Ambiental em Moçambique

A educação ambiental em Moçambique está plasmada desde 1997 pela aprovação da Lei do Ambiente (Lei 20/97, de 1 de Outubro). Esta Lei regula o uso e a gestão do ambiente com a intenção de promover o desenvolvimento sustentável. A Lei contém uma série de definições e estabelece princípios baseados no direito Constitucional a um ambiente favorável. Sendo assim, sem renunciar ao ideal de um conteúdo educativo mais holístico, graças a contribuição das diferentes disciplinas ambientais, parece oportuno que Moçambique se concentre em estratégias mais modestas, através da inserção de temas ambientais nas disciplinas escolares.

Moçambique, tal como em muitos países, a EA formal é feita sobretudo através das disciplinas das ciências naturais, geografia, biologia e do ensino Geral, técnico profissional.

Assim, em relação ao ambiente, a política nacional do ambiente representa o instrumento através do qual o governo reconhece de forma clara e inequívoca a interdependência entre o desenvolvimento e o ambiente. Sendo assim, o principal objectivo da política do ambiente é assegurar um desenvolvimento sustentável do país, considerando as suas condições específicas, através de um compromisso aceitável e realístico entre o progresso sócio – económico e a protecção do ambiente.

Segundo a resolução nº5/95 de 6 de Dezembro de 1996 apud (MACHILI, 2013:43), A utilização efectiva dos recursos naturais, a necessidade de adopção de tecnologias apropriadas a condições reais de Moçambique bem como o profundo reconhecimento das dinâmicas sociais são premissas fundamentais em que assenta a presente política, dada a sua insuperabilidade no processo de desenvolvimento nacional. No âmbito das grandes transformações mundiais nos últimos anos, o País continua a enfrentar sérias dificuldades económicas, com a maioria das populações vivendo num estado de absoluta pobreza. Grande parte dos recursos naturais do país está sob imensa pressão, em virtude da população carente ver-se forçada a ter que recorrer a exploração desregrada daqueles, como garantia da sua sobrevivência, facto que contribui para acelerar a degradação ambiental.

3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em relação a existência das campanhas de sensibilização em matéria do meio ambiente, visando a redução da degradação dos ecossistemas costeiros, quer a estrutura governamental assim como uma parte dos membros entrevistados (59%) nas comunidades disseram haver as campanhas e 41% da população entrevistada nega a existência das campanhas, por sua vez o governo diz fazer as campanhas de sensibilização regularmente, sendo assim entram em contradição com as sentenças da população, pois dos que afirmaram haver campanhas, 44% diz que actividades do género ocorrem 2 vezes por ano, 50% diz ocorrer 3 vezes e 6% não faz ideia de quantas vezes ocorre o processo por ano. No âmbito dessas constatações, o autor tem ainda a dizer que em termos globais, as campanhas são feitas em média três vezes por ano conforme dizem os resultados da população entrevistada, sendo assim, este número de campanhas é muito insignificante olhando para aquele que é o paradigma actual em relação ao estado dos ecossistemas costeiros naquele ponto do país.

Por sua vez o governo diz que no âmbito das actividades visando a promoção da EA, não tem sido uma tarefa fácil, pois há muita renitência por parte da população em querer acatar a informação; não há harmonia com a população, principalmente quando chega o tempo de

desova, visto que a população queixa se dizendo a costa ser a machamba para eles, o que culmina com presença de muitos pescadores nalgumas zonas a fim de exercer as suas actividades, embora de uma maneira clandestina, e como sector, eles têm limitações para escalar estas áreas de modo a fiscalizar devido a falta de meios de transportes e o pessoal, limitando – se apenas a vigiar apenas as áreas próximas. Mais adiante enfatizam a inexistência de uma lei que penalize os infractores actualmente, podendo se limitar apenas a queimar as artes nocivas quando confiscadas, o que não tem sido eficiente para desencorajar as pessoas a abandonar certas práticas, pois dias depois constrói uma outra arte. Alguns membros componentes da estrutura governamental entrevistados, afirmaram haver uma necessidade de se reforçar a disseminação da informação pois, segundo INDE (1995:21) a “educação ambiental é um aspecto que ainda não mereceu a devida atenção, fenómeno caracterizado pela não circulação e troca de informação entre sectores, deficiente difusão e divulgação de informação ambiental”.

Outro factor que desperta atenção naquele ponto do país, é a existência de maior índice de analfabetismo em adultos (36%) dos entrevistados, em conformidade com INDE, (1995:27), “o grosso da população moçambicana permanece ainda analfabeta. Isto faz com que a problemática ambiental não seja encarada com a seriedade que deve merecer de todos os círculos públicos”. Apontam como desafios que se enfrentam em persuadir mensagens que visam a redução da degradação dos ecossistemas costeiros os seguintes: encontrar meios de transporte para se efectivar a fiscalização de muitas áreas cujo acesso a pé é condicionado e restrito, possuir o pessoal treinado e específico na área ambiental, visto que os que têm feito as actividades encontram limitações em algum momento, pois respondem por outras áreas de actividades, continuar a sensibilizar aos pescadores e a comunidade em geral de modo que abandonem o uso de artes nocivas a pesca promover o desenvolvimento das comunidades através de técnicas que visam as boas práticas pesqueiras, necessidade de haver uma politica que delineie com clareza algumas medidas aos infractores, de modo a potenciar pouco mais a própria área que ainda não existe como sector.

4. CONCLUSÕES

São desafios que a EA enfrenta na tentativa de redução da degradação dos ecossistemas costeiros na ilha de Chiloane os seguintes: continuar a sensibilizar aos pescadores e a comunidade em geral de modo que abandonem o uso de artes nocivas a pesca; desenhar algumas directrizes a nível escolar e promover actividades que envolvam os alunos no sentido de os situar a realidade do dia-a-dia e consciencializar – os desde cedo; encontrar estratégias de modo a desenhar uma política que seja adequada tendo em conta ao estilo de vida dos ilhéus; encontrar mecanismos de modo a empregar mais recursos que proporcionem maior cobertura no âmbito da divulgação das mensagens; encontrar meios de transporte para se efectivar a fiscalização de muitas áreas cujo acesso a pé é condicionado e restrito; necessidade de haver uma política que delineie com clareza algumas medidas aos infractores, de modo a potenciar pouco mais a própria área que ainda não existe como sector; possuir o pessoal treinado e específico na área ambiental, visto que os que têm feito as actividades encontram limitações em algum momento, pois respondem por outras áreas de actividades; desprender a população da renitência que tem em degradar o meio ambiente, mesmo tendo informação; promover o desenvolvimento das comunidades através de técnicas que visam as boas práticas pesqueiras.

4. Referência Bibliográfica

1. **AMABIS**, José Mariano & **MARTHO**, Gilberto Rodrigues. *Biologia das populações*. 2ª edição, São Paulo, Moderna, 2004.
2. **ANDRADE**, Daniel Caixeta & **ROMEIRO**, Ademar Ribeiro. *Serviços Ecológicos e Sua Importância Para o Sistema Económico e o Bem-Estar Humano*. 2009.
3. **FERREIRA**, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. 3ª edição, Rio de Janeiro, 1975
4. **FIGUEIREDO**, José Lima de et al. *Fauna Ameaçada de Extinção no Estado de São Paulo: Vertebrados*. São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2009.
5. **FRONTIER**, Serge. *Os Ecossistemas*. Tradução de Isabel Andrade. Lisboa, instituto Piaget, colecção perspectivas ecológicas, 2001.
6. **GIL**, António Carlos. *Como Elaborar Projectos de Pesquisa*. 4ª ed. São Paulo, Atlas, 2002
7. Governo do Distrito de Machanga. *Plano Estratégico de Desenvolvimento Distrital 2009 – 2014*.
8. **INDE**. *Tendências de Educação Ambiental em Moçambique*. Maputo, cadernos de pesquisa 13, 1995 (passim)
9. **LIBÂNEO**, José Carlos. *Didáctica*. Cortez editora, São Paulo, 1990
10. **LUÍS**, António dos Anjos. *Aplicação dos Sistemas de Informação Geográfica e Detecção Remota no Monitoramento do Mangal - Cidade da Beira*. Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Sistema de Informação Geográfica, Universidade católica de Moçambique (UCM), Beira, 2011.
11. **MACHILI**, Tomas Benjamim. *Contribuição da Geografia Escolar na Educação Ambiental: Caso da 11ª classe na Escola Secundaria 12 de Outubro- Nampula*. Mestrado em Educação Ensino de Geografia. Universidade Pedagógica – Maputo, 2013
12. **MAE**. *Perfil do Distrito do Machanga – província de Sofala*. Série: Perfis Distritais, Maputo, Edição 2005,

13. **MARCONI**, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. *Técnicas de Pesquisa*. 5ª ed. revi e ampl. São Paulo: Atlas, S.A., 2002.
14. MICOA. *Pobreza e Ambiente: Manual de Planificação*. Maputo, 2009
15. MICOA. *Relatório Nacional sobre Ambiente Marinho e Costeiro*. Maputo, 2007
16. **OLIVEIRA**, Jorge Eduardo Lins. *Caracterização dos Ecossistemas Costeiros dos Estados do rio Grande do Norte, Ceará e Piauí*. Natal – RN, Agosto de 1999 disponível em <http://www.anp.gov.br/meio/guias/sismica/refere/RegiaoNordeste_RGN_CE_PI.pdf> acessado em 01 de Agosto de 2015 pelas 10:04 horas
17. **PEDRINI**, Alexandre de Gusmão. *O Contrato Social da Ciência: Unindo Saberes na Educação Ambiental*. Vozes, Petrópolis, RJ, 2002.
18. **PEREIRA**, Henrique Miguel et all. *Ecossistemas e Bem-Estar Humano - Avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment*. Lisboa, Escolar Editora, 2009.
19. República de Moçambique. Decreto nº 45/2006 de 30 de Novembro. *Regulamento para a Prevenção da Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro*. Maputo: Boletim da República. 1ª Série, nº 48, 30 de Novembro de 2006.
20. **SERRA**, Carlos. *Da Problemática Ambiental à Mudança – Rumo a Um Mundo Melhor*. Maputo, Escolar editora, 2012.

As Implicações do Neoliberalismo no Moçambique Contemporâneo

Paulo Joel Mathepsua⁽¹⁾

Email: paulomathepsua@gmail.com

Resumo

Este artigo têm como tema as implicações do modelo neoliberal na actualidade moçambicana, que enquadra-se no eixo temático o papel das universidades face aos conflitos sociais, no qual tomamos como objecto de estudo a governação no sentido liberal, não propomos em resolver os problemas inerentes a governação, mas de uma forma mais aconchegante debater sobre aquelas que são as possíveis soluções trazidas por alguns pensadores, visto que na era neoliberal o governo tem oferecido as sociedades actuais grandes desafios, pois, esta sofreu uma viragem de objectivos quando da sua interpretação por parte dos políticos. E também, procuramos compreender e reflectir dos critérios da governação nessa era, e de trazer um olhar crítico na realidade moçambicana. Nos baseamos na referencia teórica de Severino E. Ngoenha, onde que frente a está problemática constrói o seu pensamento de interculturalidade referindo que num mundo em que a globalização ganha espaços numa forma progressiva, a questão de fundo não é combater, mas encontrar uma globalização alternativa, onde as conquistas sociais sejam mantidas e garantidas, onde que a solução reside no dialogo intercultural. Usou-se o método hermenêutico que consistiu na leitura e interpretação das obras, aplicando a técnica de pesquisa bibliográfica. Esperamos que este artigo facilite na reflexão sobre o cenário neoliberal no contexto moçambicano, de modo que possamos construir uma melhor realidade sem perturbações. Consideremos o neoliberalismo como um regime que enfraquece o poder político. A nossa missão agora é de olhar negativamente a postura de normalidade ao neoliberalismo e depois avançar com o dialogo.

Palavras-chaves: Neoliberalismo, implicações, critérios da governação e realidade moçambicana.

(1).Estudante do curso de Filosofia 2ºAno 2017, na Universidade Pedagógica delegação Beira. Contacto: 877170551/844111560

I. Introdução

Com o presente artigo pretende-se apresentar os pensamentos de Ngoenha, Hayek e Foucult, partindo de uma reflexão crítica e filosófica que ira contribuir como propostas para o estudo do problema neoliberal que se faz sentir no Moçambique contemporâneo, avançaremos ainda em descrever como é que este fenómeno neoliberal se manifesta. Como se sabe com o crescimento da ciência e técnica surgiram vários problemas que colocam em perigo a própria sobrevivência do planeta, o que se exigem em todo globo esforço de reflexão destes problemas. Pra este estudo sobressaiu o neoliberalismo a se manifestar, com o qual em concórdia na perspectiva ngoenhiana traça-se a necessidade de dialogo intercultural. Visto que com abertura do governo biopolítico, alimentando pela ideologia neoliberal, os estados passaram a ser governados como se fossem uma empresa, porque com o neoliberalismo a política e a economia fundamenta-se e o que interessa não é mais a igualdade, o bem-estar dos cidadãos, mas do lucro.

1.1. Neoliberalismo face a realidade moçambicana

Entendemos o neoliberalismo como um conjunto de ideias políticas e económicas capitalistas que defende a não participação do estado na economia. Sendo centro de toda pratica neoliberal é o mercado, isto é a liberdade de comercio, livre mercado, que garante o crescimento económico e o desenvolvimento social de um país, que surge com a acusação de ser o Estado responsável pelas crises. Este vai dar inicio em Moçambique nos anos da década oitenta, com a aceitação do país como membro do Banco Mundial e do Fundo Imunitário Internacional que foi introduzida com o programa de reabilitação económica. Visto que, a guerra, a Seca, e a Crise económica naquela década haviam piorando a situação económica e social e aumentando as necessidades de apoio externo de Moçambique. A guerra havia destruído a infra-estrutura económicas e sociais como escolas, hospitais, vias fêrias, industrias e rodovias; a seca causava a escassez de alimentos, e a crise económica agravou a divida externa.

Segundo Ngoenha (2013:194), Moçambique esta passando de uma dependência para a outra. Da dependência colonial passamos a uma dependência ideológica e agora entramos na fase da dependência financeira-industrial. Onde esta forma de dependência põe limites estruturas ao desenvolvimento, na medida em que dependemos do sector da exploração e estamos sob controlo

monolítico de empresas multinacionais. Essa dependência se alinha com a questão da possibilidade ou impossibilidade do desenvolvimento nacional genuíno.

A ideologia liberal, conforme defendida pelos liberais correspondia ao pensamento supremo em praticamente todo o planeta. Em sua obra *O Caminho para a Servidão*, Hayek (1990) parte de uma crítica ao socialismo, que define como um regime em que a economia é planificada, para tentar demonstrar que o liberalismo económico é a melhor e única forma de garantir a liberdade às pessoas. Afirma que a planificação e a centralização de poder propostas no socialismo consistem nos mesmos métodos utilizados pelos regimes totalitários, e levam ao mesmo tipo de escravidão. A diferença entre socialismo e regimes totalitários seria quanto aos fins almejados: enquanto nos últimos estão relacionados à ampliação de território e a razões ligadas à eugenia, no primeiro caso, o fim seria maior justiça e equidade. Portanto, afirma que a planificação e a centralização de poder são as reais causas da servidão, e que, mesmo que o objectivo almejado seja louvável como no caso do socialismo, os meios para atingi-lo são equivocados. Olhando para nosso mundo actual especificamente Moçambique não existe centralização ou planificação da economia como quer o autor, mas vem se o neoliberalismo como um problema a entrada das empresas multinacionais, e nacionais que além de atender seus fins mudaram o cenário em que os políticos os fazedores das leis são subordinados pelas imposições do poder económico.

Hayek (1990, p.142) afirma que a separação dos objectivos políticos e dos objectivos económicos é fundamental como garantia à liberdade dos indivíduos, e que no socialismo e nos regimes totalitários, essa separação não acontece. O regime liberal estaria imune a isso porque o poder económico nunca se torna um poder completo, jamais se converte em poder sobre todos os aspectos da vida de outrem. Mas o que vivemos na actualidade é exactamente o contrário, onde todos os aspectos da vida das pessoas sendo orientados pela racionalidade económica, de modo que tornamo-nos escravos do dinheiro e do mercado.

Segundo Foucault (2008), salienta que desde a Idade Média até o século XVI o governo soberano do príncipe, se exerce primeiro sobre um território, depois sobre os súbditos que nele habitam, sendo a lei o exercício da soberania e o que permite alcançar uma finalidade. A partir do século XVIII, o exercício do governo irá se desenvolver sobre coisas, sendo sua finalidade agir

sobre as coisas que ele dirige. Essas coisas que o governo se encarregar, refere-se os homens, em suas relações, em seus vínculos, em suas imbricações com essas coisas que são as riquezas, os recursos, os meios de subsistência, o território, em suas fronteiras, com suas qualidades, seu clima, sua fecundidade. São os homens em suas relações com estas outras coisas que são os costumes, os hábitos, as maneiras de fazer ou de pensar. E enfim, são os homens em suas relações com estas outras coisas que podem ser os acidentes ou as calamidades como a fome, as epidemia, a morte.

No governo sobre coisas trata-se de agir por táticas, estratégias para alcançar sua finalidade. Foucault (2008), para exemplificar a governamentalidade, seria governar um barco caracteriza-se pela relação do barco com o marinheiro, do qual se precisa preservar a vida, da carga que precisa ser entregue, com todos os acontecimentos que se tem pelo caminho. Nesta analogia de Foucault, o barco seria a sociedade, os marinheiros a população, a carga o capital, sendo que a estabilidade do barco que é sociedade depende do controle da vida dos marinheiros que é população e das escolhas diante dos eventos no mar que é doença, fome, guerras, etc. Para que a carga que é o capital não sofra danos. A governamentalidade constitui-se como uma ferramenta de crítica a sociedade capitalista que através de dispositivos de segurança controlam a vida da população.

Esse Filósofo Michael Foucault, influenciou Ngoenha na noção da governabilidade Biopolítica, que constitui um esforço de descrever eficazmente as mudanças que se tem operado, quer nas práticas concretas observáveis no mundo da vida, o facto de que a vida dos sujeitos se tenha tornado objecto, quer nas instituições internacionais específicas, quer nas práticas discursivas, na tentativa de diferenciar o liberalismo e o neoliberalismo. Verifica que no liberalismo a economia e o estado estava separados, em que a igualdade, o bem para os cidadãos se fazia sentir, em que o individuo era respeitado e os seus direitos aos menos fazia-se sentir, em que havia uma relação de reciprocada entre o estado e a economia, na época neoliberal sinaliza-se a diferença, porque o cenário muda. Nesta era neoliberal da governação biopolítica o poder económico releve-se superior ao político, o individuo é interpretado como simples capital humano, toda a relação humana e social é reconduzível ao portador de interesses. Com essa novidade Ngoenha constrói o seu pensamento de interculturalidade referindo-se que num mundo em que a globalização ganha espaços duma forma progressiva, a questão de fundo não é combater, mas encontrar uma

globalização alternativa, onde as conquistas sociais sejam mantidas e garantidas. E que a solução reside no dialogo intercultural, (NGOENHA, 2013:85-105).

Olhando para governamentalidade, ela denuncia que o neoliberalismo ilude ao proclamar a liberdade do sujeito em suas decisões pessoais e sociais. Através do governo da vontade e do desejo dos outros, seus dispositivos de poder limitam ou direcionam suas escolhas para o interesse do mercado, do Estado ou das instituições. Seus sonhos, desejos, pensamentos não são mais seus, mas de uma população. Assim, o neoliberalismo é uma forma de governo que ao mesmo tempo em que proclama a liberdade também se caracteriza como biopolítica, agindo sobre sujeitos livres limitando seu poder transformador da realidade excludente.

1.2. A questão da educação e as possíveis soluções frente ao neoliberalismo moçambicana

Com este modelo de adaptação ao neoliberalismo, acompanhado pela privatização e liberalização parcial do sistema de ensino, se formos a ver bem abriu caminho à duas tendências no sistema educativo. Por um lado, elas vêm institucionalizar e legislar o processo de criação de escolas para as elites económicas, políticas e intelectuais moçambicanas. Assim, sendo há uma separação oficial entre escolas para os privilegiados e escolas para maioria. No fundo, a liberalização abre e divide o sistema de educação em duas partes, havendo um sistema em que alguns aprendem com qualidade muito boa e um onde o que interessa é a quantidade e a qualidade é muito baixa.

A política de educação para todos foi acompanhada por uma pressão rumo a democratização da administração da coisa pública em Moçambique, ajudado pela introdução de novas tecnologias, da informática, da transformação de uma economia centralizada para uma economia liberal de mercado, essa pressão conduzia paulatinamente Moçambique para o capitalismo flexível, porque este movimento só permitiu legitimar uma boa qualidade de educação para as escolas privadas. No entanto, este movimento em Moçambique contemporâneo levou os intelectuais e pedagogos a desistirem da luta pela democratização e abraçarem cada vez mais o discurso neoliberal de qualidade de educação.

Segundo Toni Negri (200), apud Ngoenha (2013:95) não faz sentido hoje opor-se à mundialização, dado que este ultrapassou o ponto de não retorno. Mas por outro lado também não faz sentido aceitar à mundialização política com o pretexto de que se pode melhora-la através de uma regulamentação. O que constitui problema de facto não é a mundialização, mas a mundialização capitalista, neoliberal. Nessa linha de Negri, verifica-se uma necessidade de uma outra mundialização não capitalista. Uma necessidade de criação de projecto de resistência contra a dominação neoliberal e da criação de um projecto da sociedade do comum.

Para Dominique Philon(2002), apud Ngoenha(2013:96) deve se estabelecer um autentico desenvolvimento durável, um desenvolvimento económico eficaz, ecologicamente sustentável, socialmente equitável, democraticamente fundado, geopoliticamente aceitável, culturalmente diversificado. Este objectivo tem que ser conquistado contra um adversário preciso, a finança globalizada, os detentores do capital financeiro. Percebe-se que, promover uma outra mundialização, que comece-se por atacar os efeitos perversos da globalização financeira.

Lamy e Daniel Cohen(2002), apud Ngoenha (2013:95), centram-se na admiração político-institucional do problema, isto é, a inexistência de instancias de governação global sólidas, coercivas, democraticamente fundadas. Para estes pensadores, a governação mundial desejável, deveria ser construída a partir de um conjunto de regras, de valores e de interesses, à escala da comunidade. O que eles revelam é a crescente discrepância, entre a escala do económico e a do político.

Achamos a questão sobre reflexão sobre os impactos e as consequências da globalização e da política neoliberal não é algo muito novo. Entretanto, parece que tais consequências e impactos foram debatido e muito absorvidos de tal modo que passaram a ser vistos como algo normal. Esta suposta normalidade é justamente um dos factores que influenciam o silêncio e o abandono do diálogo crítico sobre a realidade. Com isso a uma necessidade de questionarmos essa postura passiva, para a posterior avançar no dialogo critico da nossa realidade.

II. Considerações Finais

Á luz de tudo que foi realçado nesta pesquisa de trabalho científico fica claro que, o neoliberalismo entrou em vigor com o fracasso do liberalismo clássico. O mercado ou livre mercado como centro da toda pratica neoliberal esse suscitou alguns aspectos negativos, sendo a economia neoliberal vai só beneficiar as grandes potências económicas e as empresas multinacionais. Os países pobres ou em via de desenvolvimento, sofrem com os resultados de uma política neoliberal, encontram causas como, desemprego, baixo salário, aumento das diferencias sociais e dependência do capital internacional. De outra forma encontramos os aspectos positivos onde, o sistema defendem que é capaz de proporcionar o desenvolvimento económico e social de um país. Deixa a economia mais competitiva, proporciona o desenvolvimento tecnológico, através da livre concorrência.

A transição para a política neoliberal globalizada, deu origem á criação de capitalistas que através da privatização, tiveram a oportunidade de enriquecer rapidamente. As industrias estatais maiores foram compradas por companhias multinacionais. Onde Ngoenha no seu pensamento de interculturalidade refere que num mundo em que a globalização ganha espaços duma forma progressiva, a questão de fundo não é combater, mas encontrar uma globalização alternativa, onde as conquistas sociais sejam mantidas e garantidas, onde para ele a solução reside no dialogo intercultural.

Finalizando essa pequena reflexão critica das implicações do neoliberalismo, neste pequeno artigo podemos concluir dizendo que, a ajuda externa do desenvolvimento em Moçambique, acompanhada pelas reformas neoliberais promoveu os interesses políticos e económicos dos países ocidentais, interesses que tinham que ver com a exploração de matérias-primas. O que se pensava que seria o remédio para saída do marasmo subdesenvolvimento do país tornou-se um obstáculo de desenvolvimento, portanto nunca iremos desenvolver de forma significativa continuando apenas com ajuda externa.

Referencias Bibliográficas

NGOENHA, E. Severino. *Intercultura, Alternativa á Governação Biopolítica?*, editora ISOED, Maputo, 2013.

FOUCAULT, Michel. *Nascimento da biopolítica: curso dado no Collège de France(1978-1979)*. Martins Fontes, São Paulo, 2008.

HAYEK, Frederich .A. *O caminho para a servidão*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1990.

Produção de Meios Didáticos Para uma Educação Inclusiva

Daniela Salvador Januário Biché

Mestre, docente no departamento de Geografia, da FCTA, UP-Maputo

bichedaniela@gmail.com

Resumo

O presente estudo tem como tema: Produção de meios didáticos para uma educação inclusiva, cujo o problema da pesquisa centra-se na seguinte questão: Será que a produção de meios didáticos é condição para uma educação inclusiva na Escola Comunitária Emílio Guebuza? Teve como objectivo geral analisar a produção de meios didáticos para uma educação inclusiva na Escola Comunitária Emílio Guebuza, visto que, a partir dos meios, o professor procura motivar o aluno, despertar o interesse, favorecendo o desenvolvimento da capacidade de observação e de forma específica, o estudo busca identificar os meios didáticos existentes na escola Comunitária Emílio Guebuza e à disposição do professor; explicar a importância da produção e diversificação dos meios didáticos, mencionar as dificuldades enfrentados pelos professores na produção e diversificação dos meios para uma educação inclusiva e propor estratégias para produção de meios didáticos para uma educação inclusiva. Para realização do estudo optou-se por uma abordagem qualitativa descritiva, pesquisa bibliográfica sustentada na aplicação da técnica de questionário e observação de aulas. O estudo decorreu na cidade de Maputo na escola Comunitária Emílio Guebuza. Os inquiridos do estudo são três (3) professores de Geografia e 27 com 35, 45 e 50 anos de idade e 27 alunos da 10ª classe, com idades entre 15-17 anos. Os resultados apontam que os professores não produzem meios didáticos e nem diversificam, 58% utilizam meios básicos (quadro, giz, apagador), enquanto que 19% privilegiaram o livro do aluno, 15% utilizaram meios básicos e mapas e 8% o livro do aluno. Sugere-se, por isso, a necessidade de produção e diversificação dos meios no ensino de Geografia para uma educação inclusiva.

Palavras-chave: Produção de meios didáticos, diversificação, educação inclusiva e ensino de Geografia.

Introdução

O presente trabalho tem como objectivo analisar a produção de meios didácticos para uma educação inclusiva no processo de ensino-aprendizagem de Geografia. Deste modo para a realização deste trabalho, recorreu-se a pesquisa bibliográfica e artigos que relatam a questão da educação inclusiva sustentada na aplicação da técnica de questionário e observação de aulas. O trabalho está organizado de forma a facilitar a compreensão do tema em estudo respeitando a definição de conceitos como primeiro e de seguida analisou-se no âmbito geral a educação inclusiva no ensino de Geografia e as dificuldades que os professores enfrentam. Neste contexto para responder o objectivo geral fez-se menção os seguinte objectivos específicos.

Identificar os meios didácticos existentes na Escola Comunitária Emílio Guebuza à disposição do professor; explicar a importância de produção dos meios didácticos, mencionar as dificuldades enfrentadas pelos professores na produção de meios didácticos e propor estratégias para produção de meios didácticos para uma educação inclusiva.

Segundo MAPATSE (2009:27) a produção e a diversificação dos meios didácticos propiciam e facilitam as actividades do professor e do aluno, pois condicionam os métodos de ensino relevantes e adequados para a realização das aulas de Geografia.

A par dos meios didácticos, o processo de ensino-aprendizagem de Geografia serve-se da observação directa, potenciando a inclusão e participação efectiva do aluno nas actividades realizadas na sala de aula. Para efeito, propõe-se as actividades com os mapas temáticos, mapa-mundo, atlas geográfico, globo terrestre, maquetes, a planta do lugar onde se situa a escola; colecção de imagens; recortes de obras literárias com descrições antigas e actuais de lugares (FREITAS e PEREIRA, 2010).

Esta ideia é reforçada pelo MAPATSE (2009:28) que afirma que no processo de ensino da Geografia, o professor deve usar mapas, atlas, maquetes, livro do aluno, gravuras, textos de apoio, revistas, e outros, além da imagem do quadro no qual são projectados esboços, esquemas, tabelas figuraras etc, como indispensáveis auxiliares no ensino.

Neste alinhamento, importa valorizar as estratégias para a promoção de uma educação inclusiva, destacando-se, de entre outros, os métodos didácticos, as estratégias de gestão curricular e de gestão da sala de aula, a efetiva utilização de meios didácticos, a

elaboração conjunta, visando o alcance dos objetivos comuns para uma boa aprendizagem de Geografia.

Os meios didáticos

Meios didáticos são todos os recursos materiais utilizados pelo professor e pelos alunos para a organização e condução metodológica do processo de ensino e aprendizagem (LIBÂNEO, 2013)

Meios didáticos são auxiliares de ensino que tem como objectivo ilustrar a palavra do professor, tornando as lições mais concretas e mais ligadas a realidade (HAYDT, 2010).

Meios didáticos, entende-se como o conjunto de materiais que, ao serem utilizados para fins pedagógicos, buscam uma melhor mediação no processo de ensino-aprendizagem, podendo ser todo tipo de objeto material (giz, livro didático, maquete, globo terrestre, entre outros) ou imaterial (tonalidade da voz e expressões corporais); e também aqueles direccionados aos formatos eletrônicos, tais como microcomputadores, *datashow* e *Global Position System* (GPS) (FISCARELLI, 2008).

Para (PILETTI, 1997) os meios didáticos são componentes do ambiente da aprendizagem que dão origem à estimulação para o aluno aprender as matérias. Voltando ao mesmo autor, os meios didáticos podem ser classificados em:

Recursos visuais (projeções, cartazes e gravuras); recursos auditivos (rádio, gravações) recursos audio-visuais (cinema e televisão); recursos humanos (professor, alunos, comunidade e pessoal escolar); recursos materiais que por sua vez podem ser:

- a) do ambiente- quadro, giz, cartazes
- b) da comunidade – biblioteca, indústria, repartições públicas, etc.

Neste contexto, a produção e diversificação dos meios didáticos no ensino-aprendizagem de Geografia deve ser de carácter obrigatório, por serem auxiliares importantes na abordagem dos conteúdos tratados.

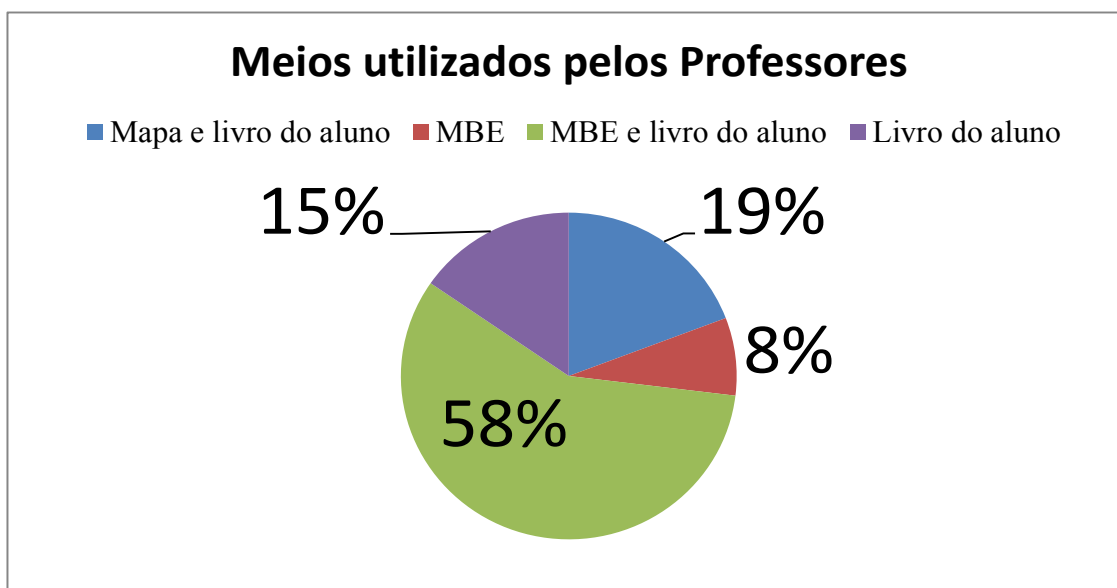
De acordo com SCHOUMAKER (1999) para o ensino de Geografia o professor pode diversificar os meios didáticos utilizando imagens; mapas temáticos e croquis

cartográficos; meios audio-visuais; perfis, cortes e esquemas; quadros e diagramas; textos (livro escolar, livros, comunicação social).

O professor de Geografia monido de iniciativa, para além dos meios didácticos acima mencionados, pode usar mapas mudos organizando exercícios práticos, com GIS pode produzir mapas temáticos ajudando os sujeitos do processo a compreender os conteúdos leccionadas.

A diversificação dos meios didácticos nas aulas de Geografia, ajudam para motivar e despertar o interesse dos alunos, favorecer o desenvolvimento da capacidade de observação, habilida, aproximar o aluno da realidade, visualizar os conteúdos da aprendizagem programados em diferentes unidades, oferecendo as informações e dados, permitem a fixação da aprendizagem, mostrando as noções mais abstractos, e desenvolver a experimentação concreta (PILETTI, 1997).

Meios didácticos utilizados pelos professores na escola



Fonte: resultados dos inqueritos

Alguns exemplos da produção dos meios didáticos para uma educação inclusiva.

A produção de meios didáticos de baixo custo permite uma educação inclusiva, para isso é necessário vontade e iniciativa por parte do professor na leccionação dos aspectos físicos e económicos dos conteúdos geográficos.

O professor de geografia em coordenação com a direcção da escola pode criar condições, para compra de cartolinas com a finalidade de produzir meios didáticos como: perfis de solo, maquetes, gráficos termo-pluviométricos, desperdício de garrafas plásticas, papel ou cartão, massala, amostra de rochas e outros recursos naturais.

Existem varios meios didáticos disponíveis para a mediação do processo de ensino-aprendizagem da Geografia, cada um com suas especificidades de produção e utilização, dependendo do conteúdo a ser abordado na aula, da afinidade do professor com os alunos, do tempo disponível e dos objetivos definidos, entre outros.

É neste contexto que OMBE (2017:194) explica que a exploração dos aspectos da realidade mais próxima do aluno e o esclarecimento de conceitos que representam características do espaço geográfico contribui para melhor compreensão das matérias da Geografia física como relevo, hidrografia, vegetação, bacias hidrográficas e a agricultura.

Para que o professor produza o recurso a ser utilizado, primeiro deve ter o domínio sobre o meio didático, ou seja, planificar a aula para saber explorar toda a potencialidade que oferece a partir do conhecimento de suas possibilidades de utilização. <file:///C:/Users/Daniela/Downloads/7669-32172-1-PB.pdf>

Os maquetes por exemplo, despertam os alunos a investigação do espaço onde o aluno vive, promove o interesse da participação nas mudanças da sua comunidade. Ajuda a valorizar o local e a solução de problemas, ligando o conhecimento apreendido e a realidade mais próxima do aluno, pode contribuir para mostrar a organização e ocupação do espaço geográfico.

A educação inclusiva

Em 1948, na Declaração Universal dos Direitos Humanos, a educação foi reconhecida como um direito básico humano e emerge como corolário de diversos princípios e valores estabelecidos em diversos tratados e legislação internacional, com destaque,

desde logo para o direito humano à educação previsto no artigo 26.º da Declaração Universal dos Direitos do Homem (ONU, 1948) <http://luciliobule.blogs.sapo.mz/991.html>

A educação como directo de todos, deve buscar perceber e atender a todos os alunos, nas salas de aulas de modo a promover a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal de todos, o professor agindo assim permitá uma educação inclusiva.

«A inclusão é vista como um processo que consiste em atender e dar resposta à diversidade de necessidades de todos os alunos através de uma participação activa reduzindo a exclusão no âmbito da educação. Isso envolve modificação de conteúdos, abordagens, estruturas e estratégias, com uma visão comum que abranje todos os alunos de um nível etário, apropriado e a convicção de que educar as crianças é responsabilidade do sistema regular de ensino.» (UNESCO Conferência de Salamanca em 1994)

A educação inclusiva na aprendizagem de Geografia quer realmente dizer, educação para todos, utilizando meios ou recursos didácticos que ajudem os alunos a participar activamente na análise dos fenómenos físicos e humanos nas aulas, com objectivo de aquisição de conhecimento e melhoramento do aproveitamento.

A educação inclusiva é muito importante, porque acaba com a exclusão e visa responder à participação activa da aprendizagem dos aspectos físicos e humanos no ensino da Geografia. Ela procura assegurar o acesso e o sucesso dos alunos em contextos educativos. O principal desáfio do professor de Geografia na sala de aula, consiste em garantir a participação de forma activa dos alunos, diversificando os meios didácticos para uma boa assimilação das matérias leccionadas e construção do conhecimento.

A inclusão implica potenciar os processos pedagógicos que permitam o envolvimento de todos os alunos na utilização de recursos que motivem para uma aprendizagem de qualidade sem restrições. <http://luciliobule.blogs.sapo.mz/991.html>

A impletação de uma educação inclusiva, implica o desenvolvimento de múltiplos acções, bem como a participação e o envolvimento dos professores e os sujeitos do processo. É um desafio para o professor de geografia ter a iniciativa de produzir e diversificar os meios didácticos na sala de aula.

Sabemos de atimão que a inclusão no processo de ensino-aprendizagem não significa tornar todos alunos iguais, mas respeitar as suas diferenças explorando as suas experiências partindo da realidade mais próxima do aluno.

Dificuldades enfrentados pelos professores

Relativamente à investigação que realizamos na Escola Comunitária Emílio Guebuza, pretendíamos também identificar as dificuldades que os professores enfrentam na produção e diversificação dos meios didáticos para um ensino de Geografia inclusivo.

O grande dilema na aprendizagem de Geografia na Escola Comunitária está ligado a falta de meios de ensino e aprendizagem, pois os professores queixam-se dos mapas existentes na escola, que não são adequados aos conteúdos programados, nem todos os alunos possuem livros escolares de Geografia, as turmas são numerosas, existem a falta de gestão do tempo lectivo (há alunos lentos a passarem os apontamentos sistematizados do quadro).

Os mesmos afirmaram que não produzem nenhum meio didático porque enfrentam algumas dificuldades nomeadamente: a falta tempo, as duas aulas semanais e cada com 45 minutos, não permitem a produção e diversificam dos meios didáticos. Esta situação, contribui para que as aulas sejam expositivas, muitos alunos termina o ciclo sem nenhuma habilidade de comunicação que através do mapa iriam desenvolvem o saber fazer. Por ausência de mapas temáticos na escola, os alunos não alcançam as habilidades de localização dos fenómenos geográficos por falta de conhecimento.

Considerações finais

Os professores não produzem meios didáticos, que poderiam melhor mediar o processo de ensino-aprendizagem de Geografia. A Escola Comunitária Emílio Guebuza não possui meios didáticos. Grande parte dos professores na escola (58%) utilizam meios básicos e o livro escolar, como meios de ensino-aprendizagem da Geografia, os mesmos não se preocupam em diversificar os meios didáticos o que não permite uma inclusão no processo de ensino-aprendizagem de Geografia.

A aprendizagem de Geografia exige um tratamento cada vez mais especial, que pode ser expresso através de produção de meios didático para a condução de uma educação inclusiva. O professor de Geografia deve ter a iniciativa e capacidade de utilizar diversos meios didáticos para enfrentar diferentes situações que podem advir durante o processo do ensino-aprendizagem.

A capacitação de professores é importante, em particular para que estes tenham vivências gratificantes relativamente às respostas que são capazes de operacionalizar. Para tal, precisam de fundamentos didáticos e metodológicos que sustentem a intervenção, ou seja, de formação, quer esta parta das suas dificuldades da produção e utilização dos meios didáticos e de problemas com que se deparam na sua actividade profissional na construção de uma educação inclusiva.

A produção e diversificação dos meios didáticos na sala de aula, são essenciais para se garantir uma educação inclusiva. Abordar a temática da inclusão é falar de um novo modelo em termos de educação, de uma nova conceção de escola que a sociedade moçambicana precisa, pois, combate às barreiras que se colocam à aprendizagem para a participação activa do aluno na sala de aula.

Para tal, apresentamos algumas propostas que podem ajudar a operar mudanças no ensino da Geografia para uma educação inclusiva. Propomos desenvolver um treinamento ou capacitação aos professores da Escola Comunitária Emílio Guebuza, na produção e diversificação dos meios didáticos para o processo de ensino e aprendizagem da Geografia. Acreditamos que, os delegados da disciplina de Geografia em coordenação com os directores de classe, podem organizar um plano de assistência das aulas, como forma de monitorar a situação da utilização e diversificação dos meios didáticos na sala de aula apoiando a todos alunos e permitindo uma educação inclusiva.

Bibliografia

- BERNADETTE M. SCHOUMAKER. *Didáctica da Geografia*, ASA, Lisboa, 1999.
- FISCARELLI, Rosilene Batista de Oliveira. *Meios didático: discurso e saberes*. Araraquara Editoras. São Paulo. 2008.
- HAYDT, Regina C. C. *Curso de didática geral*. 5.ed. São Paulo, Editora Ática, 1998.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. 2ª Ed. São Paulo, Cortez, 2013.
- MARIA Luisa V. de Frestas, SARA Pereira. *Metodologia de Geografia*, Plural editores, 2010.
- MAPATSE, Maria. *Os meios didáticos: sua contribuição para o desenvolvimento de actividades dos alunos na sala de aulas*. 8ª ed. Revista Sítese. 2006
- PILETT, Claudino. *Didáctica Geral*. São Paulo, Ática, 1997.
- OMBE, Zacarias Alexandre. *Por uma Geografia inclusiva da geodiversidade mocambicana: contribuicao para o debate sobre o Curriculo local*. Editora: EDUCAR-UP, Maputo. 2017
- file:///C:/Users/Daniela/Downloads/7669-32172-1-PB.pdf. Extraído a 17 de Setembro 2017
- <http://luciliobule.blogs.sapo.mz/991.html>
- Característica da educação inclusiva em Mocambique* 2011. Extraído a 10 de Setembro 2017.

Legislação Moçambicana na inclusão dos alunos com Necessidades Educativas Especiais do tipo visual no Ensino Superior em Moçambique

Yolanda Vilanculo Ucama¹

Resumo

O objetivo deste artigo é analisar a legislação Moçambicana no âmbito da educação inclusiva de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) do tipo visual, no ensino Superior em Moçambique. Para a realização deste artigo recorremos a análise documental, e inquérito por entrevista à Direção do Instituto de deficientes Visuais da Beira. Os resultados indicam que a falta de orientações ao nível das políticas educativas e dos instrumentos legais cria condições para que a inclusão para alunos com NEE do tipo visual no ensino superior esteja à mercê da boa vontade do professor na sala de aula. Acresce o facto de os professores não possuírem qualquer formação específica nesta área, e ainda a falta de adaptação das infraestruturas físicas dos edifícios onde funcionam as universidades e Institutos superiores para atender a este grupo alvo. Sugerimos que seja criada legislação específica para os alunos com NEE que frequentam ou pretendem frequentar o ensino superior, que lhes possibilite o acesso e permanência neste nível de ensino, sem muitas dificuldades.

Palavras Chaves: Legislação, Necessidades Educativas Especiais, Ensino Superior.

¹ Docente na Universidade Pedagógica-Beira, Doutoranda em Didática e Desenvolvimento curricular na Universidade de Aveiro Portugal

Introdução

O ensino superior em Moçambique existe desde o ano 1962, ano que entrou em funcionamento a primeira universidade pública cujo acesso era priorizado a indivíduos de nacionalidade portuguesa², criando deste modo uma clara exclusão aos Moçambicanos. Em 1985, 10 anos após a independência entrou em funcionamento a primeira universidade pública criada por Moçambicanos e para Moçambicanos. Com a revisão da constituição de 1990, foi promulgada a primeira Lei sobre o Ensino Superior n.º 1/93, de 24 de Junho, sob a qual é permitida a criação de instituições de ensino superior privadas e abre-se uma nova realidade de educação no país. Em 2003 surge a necessidade de se proceder à alteração da Lei n.º 1/93 e, em sua substituição criou-se a Lei n.º 5/2003, que foi mais tarde revista e actualizada pela lei n.º 27/2009 de 29 de setembro vigente actualmente.

Em 1992 foi aprovada a lei 6/92 do Sistema Nacional de Educação que trata de todos os subsistemas de educação vigentes em Moçambique incluindo o ensino superior, é esta lei ainda que de forma muito breve inicia a regulamentação do acesso a educação das crianças e jovens vivendo com as Necessidade Educativas Especias (NEE).

Apesar de Moçambique ter assinado a declaração de Salamanca sobre a educação para todos de 1994 só em 1998 foi introduzida formalmente a educação de crianças e jovens vivendo com NEE no modelo de educação Inclusiva. Ainda assim, a educação inclusiva no ensino superior continua a ser implementada na base de leis gerais, que regem o sistema educativo, não existindo atualmente leis específicas para este grupo alvo.

Este artigo pretende analisar de forma específica como tem sido o processo de inclusão dos alunos com NEE do tipo visual no ensino superior em Moçambique, concretamente na província de Sofala.

1. A legislação na implementação da educação inclusiva no ensino superior

Em Moçambique o Ensino Superior inclui as universidades, escolas e institutos superiores públicos e privados bem como as Academias. Para ingressar no Ensino Superior, os alunos devem concluir a 12ª classe do Ensino Secundário Geral ou o equivalente do Ensino Técnico-Profissional e para o ensino público deve aprovar num exame de admissão. As instituições do Ensino Superior gozam de autonomia científica,

² Nesta altura Moçambique era colónia Portuguesa e tornou-se independente em 1975.

pedagógica e administrativa, regulamentado através da Lei do Ensino Superior, a lei nº 27/2009 de 29 de setembro. A lei do ensino superior é coadjuvada com a lei 6/ 92 de 6 de Maio, que é a lei base que rege o ensino atualmente em Moçambique.

A lei 6/ 92 de 6 de Maio, aborda os princípios gerais e pedagógicos do ensino. Esta lei nos seus artigos 1 e 2 trata da democracia e respeito pelos direitos humanos e ainda sobre a igualdade e não discriminação. A mesma lei no seu artigo 29 aborda sobre a educação especial. E diz que o ensino especial consiste na educação de crianças e jovens com deficiências físicas, sensoriais e mentais ou de difícil enquadramento escolar e realiza-se de princípio através de classes especiais dentro das escolas regulares. Diz ainda que é objetivo do ensino especial proporcionar uma formação em todos os graus de ensino e a capacitação vocacional que permita a integração destas crianças e jovens em escolas regulares, na sociedade e na vida laboral.

Conforme podemos analisar, esta lei trata apenas da educação especial e não aborda sobre a educação inclusiva, provavelmente por esta ser anterior a declaração de Salamanca de 1994 .

A Declaração de Salamanca de 1994 trouxe um novo conceito sobre o atendimento de pessoas vivendo com NEE. A orientação deste documento não se limita ao atendimento de pessoas com NEE de forma especial, ele remete ao princípio da inclusão e ao reconhecimento da necessidade de atuar com o objetivo de conseguir uma “Escola para Todos”, diz ainda que as escolas têm de adaptar-se a todas as crianças independentemente, das suas condições físicas, sociais, linguísticas ou outras.

A Declaração de Salamanca faz uma distinção entre educação inclusiva e educação especial, a educação inclusiva baseia-se no princípio de que todos os alunos devem aprender juntos, “sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentem.”(Declaração de Salamanca, 1994, p.11) Enquanto que a educação especial baseia-se no princípio de que as pessoas com NEE, devem ser atendidas de forma especial num ambiente apropriada a este grupo, criando muitas vezes uma discriminação. Segundo o relatório Warnock de 1978, Necessidades Educativas Especiais, engloba não só alunos com deficiências, mas todos aqueles que, ao longo do seu percurso escolar possam apresentar dificuldades específicas de aprendizagem”. (Warnock, 1978, p.36)

Ainda sobre as pessoas com NEE, a convenção sobre os Direitos das pessoas portadoras de deficiência no seu artigo 24, assim como a declaração de Salamanca destacam que os Estados membros partes da convenção devem garantir uma educação inclusiva e não discriminatória para todas as pessoas com NEE. (UN, 1994). Defende também no mesmo artigo 24 que é responsabilidade dos Estados signatários assegurarem que as pessoas com NEE não sejam excluídas do sistema geral do ensino principalmente o ensino primário obrigatório.

Sendo dever do Estado garantir uma educação para todos, segundo a declaração de Salamanca 1994, a constituição da República de Moçambique, (CRM, 2004), no seu artigo 37 prevê que “os cidadãos portadores de deficiência gozam plenamente dos direitos consignados na constituição e estão sujeitos aos mesmos deveres com ressalva do exercício ou cumprimento daqueles para os quais em razão da deficiência, se encontrem incapacitados”.

As leis e convenções que abordam a igualdade de direitos a pessoas com NEE, revelam a exclusão e discriminação das pessoas com NEE, no acesso ao ensino superior em Moçambique, quase todas as leis nacionais e convenções internacionais em que Moçambique é signatário, limitam a obrigatoriedade da educação ao ensino Primário e secundário.

Cunha Júnior, (2016) diz que o direito a educação não se restringe ao ensino fundamental, alcança outrossim o ensino superior. Com efeito, não teria sentido a constituição de Moçambique reconhecer, como direito fundamental o acesso a educação fundamental (CRM, 2004, art.114) se não garantisse o direito de acesso ao ensino universitário. Decerto e ninguém duvida- que direito a educação ao ensino superior destina-se a garantir o pleno exercício o ofício ou profissão. Cunha Júnior, (2016)

Essa limitação do acesso ao ensino superior por falta de obrigatoriedade das leis e convenções, faz com que o Estado não providencie condições e ou recursos necessários para que as pessoas com NEE que frequentam ou que pretendem frequentar o ensino superior, não tenham a igualdade de direitos previstos na (CRM, 2004, art.35 e art.114).

2. A implementação da escola inclusiva no ensino superior em Moçambique para alunos com NEE do tipo visual

A introdução da escola inclusiva em Moçambique deu-se formalmente em 1998, pelo Ministério de Educação (MINED). “a implementação do conceito de escola inclusiva é complexa e exige competências e habilidades adicionais dos professores para lidar com diferentes habilidades físicas e cognitivas dos seus alunos”. (MINED, 2012, p.45)

Segundo MINED (2012) uma Educação Inclusiva requer um ensino-aprendizagem centrado no aluno. Ao mesmo tempo, é necessária uma atenção especial às características físicas da própria infraestrutura da escola.

A prática da inclusão de alunos com NEE do tipo visual em Moçambique, tem o seu enfoque no nível secundário ao nível superior. No ensino primário muitas crianças com NEE do tipo visual são atendidas no ensino especial, concretamente na Escola Especial N° 3, no instituto de deficientes visuais na cidade da Beira, num regime de internato. Quando terminam o nível primário, passam para as escolas regulares onde iniciam o processo de inclusão, isto é, a inclusão para os alunos com NEE do tipo visual inicia após a conclusão do nível primário. É importante salientar que este é o único centro do género no País, os outros centros atendem crianças com todo tipo de deficiência.

Dados fornecidos pelo Instituto de Deficientes Visuais (2017) na cidade da Beira, capital da província de Sofala, indicam que desde 2013 á 2016 cerca de 32 alunos com NEE do tipo visual terminaram o nível médio com sucesso. Esses dados correspondem ao número de alunos com NEE do tipo visual que vivem internados. Muitos são financeiramente carenciados, e na sua maioria, vem de locais distantes, isto é de outras províncias.

Se compararmos esses dados com os dados de ingresso ao ensino superior neste mesmo período, podemos verificar que um grande número de finalistas do nível secundário com NEE do tipo visual ingressam para o ensino superior. Segundo o Instituto de Deficientes Visuais (2017) este fenómeno, deve-se ao facto do Ministério que tutela as Pessoas com NEE, que é o Ministério da Mulher e Ação Social possuir uma parceria com a Universidade Pedagógica, onde em cada ano pelos menos 4 alunos com NEE do tipo visual tem acesso directo a universidade, isto é, sem passar pelo exame de admissão. Os outros, que não conseguem o acesso directo devem passar pelo exame de admissão.

Dados fornecidos pelo Instituto de deficientes visuais da Beira (2017), indicam que em 2017 encontram-se a frequentar o ensino superior 23 alunos, em diferentes anos, sendo 17 Homens e 6 Mulheres. Deste número 14 frequentam a universidade pedagógica. Então vemos que a universidade pedagógica é a que mais acolhe alunos com NEE do tipo visual, talvez pelo facto de existir a parceria acima descrita.

Apesar dos dados revelarem números satisfatórios de ingresso ao ensino superior por parte dos alunos com NEE do tipo visual, estes continuam a enfrentar muitas dificuldades durante a frequência dos seus cursos nas universidades e Institutos superiores.

Algumas dificuldades que estes enfrentam, incluem, a falta de legislação apropriada para a educação no ensino superior de pessoas com NEE em Moçambique, o desenvolvimento de programas para formação do pessoal docente, o desenvolvimento de curricula flexíveis que respondam as características e necessidades desse grupo alvo e ainda adaptações arquitetónicas as infraestruturas dos edifícios ondem funcionam as instituições do ensino superior.

Quanto a legislação já dissemos anteriormente que Moçambique não possui uma legislação específica para o atendimento de alunos que frequentam ou pretendem frequentar o ensino superior. Para acomodar este grupo social, o ensino superior na matéria de NEE é sustentado por leis gerais como a lei 6/92 do Sistema Nacional de Educação. Esta situação leva a que, segundo Nhapuala, (2014) que as instituições que recebem esses alunos assumam uma atuação pouco uniforme em termos de procedimentos e regras a observar na implementação da educação inclusiva.

A formação docente é outro factor que pretendemos descrever, em Moçambique só podem leccionar no ensino superior pessoas que tenham o grau de licenciatura, mestrado e Doutoramento, sendo assim as universidades e institutos superiores são os responsáveis neste tipo de formação. Até ao presente momento existe apenas uma Universidade Pública que possui no seu programa curricular uma componente de formação inicial em que consta a disciplina de NEE, a Universidade Pedagógica que aquando da sua revisão curricular em 2010 introduziu em todos os cursos de formação de professores a disciplina de NEE. Esta iniciativa peca por não ser abrangente a todos

os cursos em funcionamento nesta universidade. Nhapuala (2014), sugere que esta posição da Universidade Pedagógica deve ser seguida pelas demais instituições do ensino superior, para facilitar a inclusão dos alunos com NEE.

A Universidade Pedagógica além da formação inicial também tem tido formações contínuas para todos os docentes em exercícios nesta instituição, os conteúdos abordados nestas formações são a escrita e leitura braille, pois com esses elementos o professor já pode atender aos alunos com NEE de forma mais particularizada.

Nhapuala, 2010 refere que a falta de formação de professores nesta área tem sido um dos maiores obstáculos à implementação com sucesso da educação inclusiva. Chambal (2014) revela que à inexistência de cursos específicos de formação do professor especializado, o que parece revelar que a responsabilidade pela inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais ou deficiência é inteiramente do professor regente de classe.

Adaptações arquitectónicas e curriculares, Correia (1999) define como adaptações curriculares as modificações, alterações ou transformações que os professores e a escola fazem nas propostas curriculares, a fim de atender às necessidades de seus alunos. Elas podem ocorrer quer nos elementos básicos do currículo, quer nos elementos que tornem possível o acesso a ele. E referem-se, portanto, às alterações e modificações do currículo regular, realizadas para dar respostas ao aluno com deficiência ou com necessidades educacionais especiais.

O despacho nº 54/2000 do Ministério de educação (2000), decidiu que os alunos com deficiência visual com certificação médica comprovada, estão autorizados a frequentar a partir do ensino secundário apenas as disciplinas da secção da letras (português, História, geografia e inglês e francês). Este ajuste ao currículo traz aspectos positivos, mas também, cria condições para que os alunos com NEE do tipo visual tenham limitação em termos de escolhas de cursos no ensino superior. Sendo que este ajuste não abrange o ensino superior, estes alunos continuam tendo dificuldades com algumas disciplinas gerais dos seus cursos no ensino superior, tal como a estatística.

Nas adaptações arquitectónicas, verifica-se que quase todas as universidades não estão preparadas para atender os alunos com NEE do tipo visual, não existem adaptações a

nível das estruturas físicas dos edifícios. Não existem rampas de acesso as salas localizadas em pisos, as casas de banho não possuem nenhuma adaptação específica.

Outra dificuldade que este enfrentam, é a falta de material didático, principalmente a máquina braille e o papel específico utilizado na maquina. Muitos dos alunos com NEE do tipo visual ao concluírem o nível médio, deixam de usufruir da maquina braille do, por esta ser propriedade do Instituto de deficientes visuais da Beira. O Instituto de deficientes visuais da Beira só tem a obrigação de assistir os alunos com NEE do tipo visual até a conclusão do nível médio. Dados fornecidos pelo instituto de deficientes visuais da Beira, indicam que até 2012, ano em que se fez a compra pela última vez das máquinas, uma máquina braille custava em termos monetários cerca de 500 dolares, o equivalente a 10 salários mínimos em Moçambique. Muitos desses alunos são pessoas carenciadas, isto é, tem o rendimento mensal abaixo ou um pouco acima do salario minino do País.

Conclusão

A educação inclusiva no ensino superior em Moçambique, acontece dependendo da boa vontade dos gestores das instituições e o dos professores a nível das salas de aula. Assim a formação dos alunos com NEE do tipo visual, não é uniforme em todas as instituições e dentro da mesma instituição os professores não tem regras ou normas uniformes de trabalhar em sala de aulas com a educação inclusiva, atendendo que muitas vezes as turmas são super lotadas.

Para promover uma melhor participação dos alunos com necessidades educativas especiais no ensino superior, é necessário integrar melhor a abordagem da Educação Inclusiva para a diversidade nas políticas, leis e regulamentos que orientam a gestão das Universidades e institutos Superiores, procurando colocar em prática as orientações dos documentos sobre a educação inclusiva.

Há que se rever a lei do ensino superior, procurando incorporar o atendimento inclusivo das pessoas com NEE e ainda criar-se uma lei específica para o ensino superior para pessoas com NEE no geral.

Bibliografia

- Correia, L. M. (1999). Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares. Porto, Porto Editora.
- Chambal, Luís Alfredo, (2014) A formação de Professores na perspectiva da educação inclusiva em Moçambique: uma perspectiva crítica Cad. Cedes, Campinas, v. 34, n. 93, p. 225-239, maio-ago. 225 Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>
- Cunha Junior, Dirley.(2016), Curso de Direito Constitucional, Salvador, Editora jusPODIVM
- Declaração de Salamanca (1994). Declaração De Salamanca e Enquadramento da Ação na área da Necessidades Educativas Especiais. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Governo de Moçambique (1992), Lei 6/92, do Sistema Nacional de Educação de 06 de Março de 1992, Imprensa Nacional
- Governo de Moçambique (2009), Lei do Ensino Superior de 29 de Setembro de 2009
- Nhapuala, Gildo.(2010), A prática docente no contexto da educação inclusiva- estudo de caso da Escola Secundária Josina Machel (Dissertação de mestrado não publicada) UP, Maputo
- Nhapuala, Gildo.(2014), A formação psicológica inicial de professor: atenção à educação inclusiva em Moçambique (Tese de Doutoramento), Universidade de Minho, Braga.
- MINED, (2000), Despacho N° 54/2000
- MINED (2011), Plano Estratégico para o Ensino Superior 2011-2020, draft final.
- MINED (2013). Departamento de Educação Especial. Disponível em <http://www.mined.gov.mz/DN/DIEE/pages/Departamento> de educação especial.
- República de Moçambique (2004). Constituição da República de Moçambique. Maputo.
- The Warnock Report (1978). Special Education Needs: Report of Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People. London: Her Majesty's Stationery Office. ISBN 0 10 172120 X.
- UNESCO. (1994) Conferência mundial sobre necessidades educativas especiais: acesso e qualidade. Unesco, Salamanca.

1. Nota Introdutória

A humanidade e o planeta terra estão actualmente enfrentado grandes crises, desde a crise ecológica, o perigo de proliferação de novas guerras no planeta, o problema do reconhecimento dos direitos, da fome e da miséria no mundo, problemas do aquecimento global que é resultado da devastação do meio ambiente, onde que também reconhecemos os avanços das tecnologias oriundo da sociedade industrial como fonte destes problemas entre outros.

Dai que urge a necessidade de reflectir-se em torno de uma ética que vai ao encontro desses desafios, visto que até a própria ética tem dificuldades de legitimação numa sociedade individualista, onde as pessoas apenas buscam os próprios interesses. Surge a necessidade de se incluir no agir humano um novo princípio ético que se manifeste concretamente com a mesma proporção e efectividade com qual se manifestam as modernas tecnologias. Propomos neste artigo a reflexão da ética de responsabilidade de Hans Jonas .

A ética de responsabilidade nasce com Hans Jonas (1903-1993), pensador alemão de origem judia, onde que teve o seu período inicial da sua formação humanística na leitura dos profetas hebreus. A sua vida intelectual é marcada por três momentos de formação, onde que o seu primeiro momento teve o inicio em 1921, na universidade de Freiburg em orientação do seu mestre Martin Heidegger que foi em muito tempo seu mentor intelectual. Ao se transferir o seu mestre para a universidade de Marburg, Hans Jonas o acompanhou e foi neste momento que conheceu Rudolf Baultmann em 1924 (SIQUEIRA,2005:08).

Em 1966 publica a primeira obra intitula O fenómeno da vida, nesta obra Jonas estabelece os parâmetros de filosofia da biologia e abre um caminho de reflexão sobre a precariedade da vida, mostrando o grande alcance filosófico da abordagem biológica, pois conduz a vida a uma posição privilegiada (idem).

Com toda essa trajectória Jonas busca uma nova etapa da sua vida intelectual, onde que fundamenta uma nova ética. “O princípio da responsabilidade”, trata-se do título da obra central de Hans Jonas onde ele funda as suas bases éticas. Nesta obra, Jonas entende que a responsabilidade como uma teoria ética capaz de responder aos problemas colocados pelas modernas tecnologias exige uma fundamentação metafísica (idem).

1. A ética de responsabilidade: um novo modelo ético face aos problemas sociais

O termo “ética” é de origem Grega, *ethos* que significa reflexão da moral ou hábitos, costumes e comportamentos individuais e sociais enquanto "responsabilidade" provém do latim *responsus* participio passado de responder que significa responder ou prometer em troca. Ser responsável significa possibilidade de prever os efeitos do próprio comportamento e de corrigi-lo com base em tal previsão (JAPIASSÚ e MARCONDES,2001:91).

A ética de responsabilidade é fundamentada por Hans Jonas como uma reacção ao abuso do domínio do homem a natureza causando a sua destruição. Depois do lançamento das duas bombas atómicas nas cidades japonesas Hiroxima e Nagasaki, foi necessário e suficiente para que se repensasse num novo paradigma ético que se funda na responsabilidade (SIQUEIRRA,2005:8).

A ética de responsabilidade surge como uma ética nova que vai delinear princípios para travar os eventuais riscos do progresso técnico global e o uso inadequado da tecnologia. Esta nova ética vem reforçar a ética tradicional que se reduzia a uma relação próxima do outro presente, ou seja, era uma ética antropocêntrica que não dava mais conta aos problemas da contemporaneidade (idem).

É com a ética proposta por Jonas, que o homem passou a manter a relação de responsabilidade com a natureza. A ética de responsabilidade critica também a intervenção da natureza extra-humana, ou seja, a manipulação do património genético do ser humano, pois, pode introduzir alterações duradoiras e consequências futuras imprevisíveis (idem).

Com a ética de responsabilidade, verifica-se a substituição dos antigos imperativos éticos, entre os quais, o imperativo Kantiano, no qual Jonas propõe novo imperativo categórico “*age de tal maneira que os efeitos da tua acção, sejam compatíveis com a permanencia de uma vida humana autêntica*”, ou seja, “*não ponha em perigo a continuidade indefinida da humanidade na terra*”. Com este novo paradigma ético, não só se respeita a vida do ser humano em si, mas também toda a biosfera (JONAS Apud SIQUEIRA, 2005:8).

Em sua abordagem, Jonas revela sua preocupação com a continuidade da vida na Terra modificada pelo advento da tecnologia. A constatação do autor, no entanto, mostra que cabe à geração actual a obrigação moral de velar pela possibilidade e continuidade da vida.