

**OS TEMAS TRANSVERSAIS, UMA VARIANTE PARA A
INTERDISCIPLINARIDADE NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO ANGOLANO****The cross-cutting themes, a variant for interdisciplinarity in the angolan university
context****Los Temas Transversales, una Variante para la Interdisciplinariedad en el Contexto
Universitario Angolano****Autores:** Carlos Rafael Figueredo Verdecia

Irma Fuoman Árias

Artigo de Revisão

RESUMO

A realidade da sociedade angolana actual, e não só, requer de um profissional que detenha um conhecimento abrangente, que vá além das disciplinas académicas fornecidas pelas universidades. A didáctica tradicional que caracteriza o ensino nas nossas universidades limita o cumprimento de tal objectivo, pois, a real preocupação de muitas instituições de ensino superior termina por não se configurar com a missão de educar cidadãos para um futuro de convívio social em harmonia com o meio sociocultural. A interdisciplinaridade, como ferramenta didáctica, possibilita a concreção de um pensamento holístico, mas as barreiras que impõe a formação disciplinar e não pedagógica de muitos professores universitários angolanos, e a falta de estratégias institucionais para facilitar o intercâmbio entre eles, são, entre outras, limitantes para alcançar a interdisciplinaridade, embora não haja muitos exemplos que explicitem sua prática no ensino superior. Neste artigo fundamenta-se a viabilidade e pertinência, da assunção dos temas transversais como via apropriada ao contexto universitário angolano para alcançar a interdisciplinaridade, dar significância ao conteúdo e formar uma visão holística do entorno sociocultural nos universitários angolanos. O vínculo do conteúdo académico com o entorno sociocultural constitui uma variante neste sentido a partir dos temas transversais (como política institucional).

Palavras-Chave: interdisciplinaridade; cultura; processo ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

The reality of current Angolan society, and beyond, requires a professional who has a comprehensive knowledge, which goes beyond the academic disciplines provided in universities. The traditional didactics that characterizes teaching in our universities limits the fulfillment of this objective, because the real concern of many higher education institutions ends up not being configured with the mission of educating citizens for a future of social interaction in harmony with the sociocultural environment. Interdisciplinarity, as a didactic tool, enables the concretion of a holistic thought, but the barriers that impose the disciplinary and non-pedagogical training of many Angolan university professors, and the lack of institutional strategies to facilitate the exchange between them, are, among others, limiting to achieve interdisciplinarity, although there are not many examples that explain their practice in higher education. This article bases on the feasibility and pertinence of the assumption of the transversal axes as an appropriate way to the Angolan university context, to achieve interdisciplinarity, give significance to the content and form a holistic view of the sociocultural environment in Angolan university students. The link between academic content and the sociocultural environment constitutes a variant in this sense from the transversal axes (as institutional policy).

Keywords: Interdisciplinarity; Culture; Teaching learning process.

RESUMEN

La realidad de la sociedad angolana actual, requiere de un profesional que tenga un conocimiento integral, que vaya más allá de las disciplinas académicas enseñadas en las universidades. La didáctica tradicional que caracteriza la enseñanza en nuestras universidades, limita el cumplimiento de este objetivo, pues la preocupación real de muchas instituciones de educación superior termina por no configurarse con la misión de educar a los ciudadanos para un futuro de interacción social en armonía con el entorno sociocultural. La interdisciplinariedad, como herramienta didáctica, permite la concreción de un pensamiento holístico, pero las barreras que imponen la formación disciplinaria y no pedagógica de muchos profesores universitarios angolano, y la falta de estrategias institucionales para facilitar el intercambio entre ellos, son, entre otras, limitantes para lograr la interdisciplinariedad, aunque no hay muchos ejemplos que expliquen su práctica en la educación superior. Este artículo se basa en



la viabilidad y pertinencia de la asunción de temas transversales como una forma adecuada al contexto universitario angolano para lograr la interdisciplinariedad, dar significado al contenido y formar una visión holística del entorno sociocultural en los estudiantes universitarios angolanos. El vínculo entre el contenido académico y el entorno sociocultural constituye una variante en este sentido basada en temas transversales (como la política institucional).

Palabras Clave: Interdisciplinariedad, Cultura, Proceso de enseñanza-aprendizaje.

INTRODUÇÃO

O domínio da ciência é essencial para o desenvolvimento sustentado de qualquer nação, pelo que se precisa que os Estados lhe concedam uma atenção especial desde os primeiros graus do ensino, aproveitando o facto que a escola é o meio mais estável e eficaz para sua difusão na sociedade contemporânea.

A formação de uma cultura que pondere as ciências faz parte do esforço que deve realizar cada país para garantir que seus moradores saibam como desenvolver-se num mundo marcado pelos avanços científicos e tecnológicos, para que possam adoptar atitudes responsáveis, tomar decisões fundamentadas e solucionar problemas da vida quotidiana.

O exposto é um indicativo da necessidade de uma formação científica profunda e abrangente que revele a decisão político-pedagógica de organizar uma universidade voltada para o estudo dos fundamentos das ciências e sua aplicação na sociedade.

O ensino das ciências nas universidades angolanas, e não só, deve ser direccionado para a procura de uma visão integradora das disciplinas que se ministram nelas, ou seja, para o alcance da interdisciplinaridade, o que desde o ponto de vista da epistemologia facilitaria a reunificação do saber e a conceição de um marco conceptual global.

A dinâmica do ensino superior angolano, ainda carente de profissionais, condiciona o facto de muitos docentes leccionarem em várias instituições e ainda terem outras fontes de emprego, o que cinge as suas permanências nessas instituições fora do horário estritamente docente, limitando assim a troca de critérios com colegas das mesmas ou outras disciplinas relacionadas, elemento básico para alcançar as relações interdisciplinares.



Ainda a formação disciplinar dos docentes universitários angolanos é uma limitante na concepção de uma didáctica interdisciplinar.

A aspiração de elevar os níveis cognitivos de nossos estudantes desde uma didáctica interdisciplinar exige criar as condições objectivas e subjectivas para rever esta situação. Embora seja necessário envolver estudantes e professores de forma produtiva no processo de ensino-aprendizagem e, com isso, alcançar uma visão abrangente da ciência, o que requer o estabelecimento de relações entre o conteúdo ministrado e a forma como é assimilado; com a utilização de procedimentos que consigam adaptar-se as novas situações, a partir do aprimoramento do vínculo com o social e cultural.

A imbricação dos problemas do ambiente sociocultural dos estudantes com o conteúdo das disciplinas é reconhecida desde a didáctica como forma de dar sentido à aprendizagem; se essa integração for alcançada também com base na valorização de tradições culturais, normas de conduta e valores, será estabelecida uma relação educação-instrução, essencial na formação dos futuros profissionais angolanos.

O tratamento por disciplinas que hoje prevalece no ensino universitário angolano, oferece diversas possibilidades para materializar, na prática pedagógica, uma abordagem que preconize vínculos e ligações entre o conhecimento de base que tem o estudante e a nova matéria a ser aprendida nas distintas disciplinas; o que permitiria atingir um conhecimento académico de abrangência plena, articulado com o entorno sociocultural.

Pela importância dessa posição integradora, alguns autores têm projectado a mesma em modelos educacionais, amparados no critério de que as relações interdisciplinares constituem um meio didáctico-metodológico eficaz para concretizar acções, formas e meios de ensino, capazes de revelar as relações que se estabelecem entre as diferentes disciplinas com o objectivo de alcançar a formação integral dos estudantes universitários, a partir de uma visão objectiva da realidade, o que implica compreender o entrelaçado existencial do entorno vivencial sociocultural.

Nesse sentido, vale destacar contribuições que estão voltadas para a fundamentação da interdisciplinaridade no contexto pedagógico, abordando as potencialidades do tratamento de



conceitos e definições como situações típicas do ensino com abordagem interdisciplinar e sua necessidade na ordem social e científica.

Entre os resultados científicos fornecidos por diferentes autores estão a determinação das ideias epistemológicas, psicológicas, sociológicas e pedagógicas que fundamentam uma didáctica interdisciplinar, demonstrando a riqueza dos estudos no contexto educacional das disciplinas académicas; no entanto, a prática da interdisciplinaridade não é fundamentada desde uma lógica didáctica que integre as diferentes disciplinas com a cultura do contexto universitário angolano e que reconheça essa integração como dinamizadora de novas formas de aprendizagem.

O presente artigo tem como objectivo estabelecer uma perspectiva de análise que focalize sua atenção no contexto sociocultural universitário angolano, como eixo integrador das diferentes disciplinas das ciências, e que ao enriquecer o referencial teórico, impacte a tradicionalidade na prática pedagógica universitária angolana.

DESENVOLVIMENTO

O processo de ensino-aprendizagem segundo Rico e Silvestre (2011) tem se caracterizado de diferentes formas, na actualidade é concebido como um todo integrado no qual destaca-se o protagonismo do estudante. Nesta abordagem, revela-se como característica determinante a integração do cognitivo e o afectivo, do instrutivo e o educacional, como requisitos pedagógicos e psicológicos essenciais.

Uma visão sociológica do processo de ensino-aprendizagem das Ciências com enfoque interdisciplinar, deve responder às exigências que a sociedade impõe à universidade actual, o que implica, considerar os estudantes num primeiro plano dentro do processo pedagógico, como uma combinação da individualização e socialização dele.

Da mesma forma, os professores devem enfatizar nos componentes do processo pedagógico, aplicando com flexibilidade métodos dinâmicos e participativos. O estudante, por sua vez, deve ser activo, criador de seu conhecimento, com interesses cognitivos próprios e alto nível de comprometimento com a sua aprendizagem. Tudo isso o levará a um modo de acção interdisciplinar na aquisição da cultura.

Actualmente, segundo González (2015), apesar que a dinâmica do processo ensino-aprendizagem, precisa com incidência crescente, de conhecimentos abrangentes, a persistência



de uma didáctica tradicional, constitui uma obsolescência na tecnologia educacional, fazendo com que seja necessário que os estudantes, ao mesmo tempo que se apropriem da cultura, gerenciem o conhecimento em seu entorno vivencial.

A persistência do tradicionalismo nas universidades, lacera a dinâmica cognitiva do estudante, levando-lhe a seguir rígidos padrões, adoptando muito fielmente a abordagem do conteúdo que aparece na bibliografia da internet, geralmente de autores estrangeiros, e que nada tem a ver com a realidade angolana, pelo que impossibilita às vezes compreender a ligação do conteúdo académico com o meio sociocultural em que os alunos atuam.

O cerne desses argumentos visa mostrar que o tratamento à inter-relação cognitiva dos processos socioculturais com o conteúdo das ciências que se leccionam nas universidades, são insuficientes para perceber a ampla gama de aspectos que abrange a cultura, e constituem uma limitação para a participação activa do estudante como protagonista dos factos de sua cultura.

Tudo isso é demonstrativo de que o relativo fracasso no objectivo de que os estudantes cheguem a uma formação que transcenda os limites da universidade como instituição formal, tem a ver em grande medida porque as universidades operam com uma abordagem da cultura que em tais efeitos é insuficiente.

Por conseguinte, pode-se afirmar que é necessário, na procura de uma aprendizagem significativa, ver o conteúdo em conexão com a dinâmica cognitiva tradicional, para que a aprendizagem seja reconhecida desde sua natureza social em um processo interativo, mediado pela cultura, a mesma que está sendo assumida e transformada pelo ser humano em um processo de aprendizagem individual e social.

Por ser coerente com as pretensões de este artigo, assume-se como cultura:

...todo o processo e o resultado material e espiritual do desenvolvimento do ser humano no universo. Inclui sua história, conteúdo, formas, (...), conhecimento, (...) ética, valores, (...) crenças e doutrinas, símbolos, (...) estética, (...) tradições, obras artísticas e obras literárias, o próprio ser humano transformado em resultado de sua própria atividade, ou seja, seu ser físico e espiritual. (Añorga, no Glossário de termos da Educação Avançada. 2010, p.16)



Neste conceito, a cultura é percebida como uma expressão directa da actividade humana, compreende os conhecimentos, responde ao momento histórico em que o homem se desenvolve e aos resultados que são obtidos no processo de transformação da realidade pelo homem. Tudo isso está em correspondência com as pretensões didácticas de inter-relacionar o conteúdo académico com a cultura do entorno.

A opção de vincular a cultura implícita no entorno vivencial do estudante, com o conteúdo académico, possibilita-lhe dar significado ao conteúdo abstracto das ciências (o que facilita sua compreensão) e ao mesmo tempo reconhecer a natureza científica do ambiente sociocultural, pelo que contribui a superar o efeito de insignificância da aprendizagem.

Neste artigo, o entorno é considerado como: o conjunto de aspectos sociais, culturais, morais, económicos, profissionais, etc., que envolve uma coisa ou uma pessoa, uma comunidade ou um tempo e que influencia no seu desenvolvimento.

Então, a ligação entre o conteúdo das Ciências com a dinâmica cognitiva tradicional como expressão da cultura, é considerada uma variante válida da didáctica, fundamentada neste artigo e que foge da didáctica tradicional.

Tudo isso permite que surja uma visão prática da relação cultura-interdisciplinaridade que estabelece novos limites no marco da ciência pedagógica.

A interdisciplinaridade baseia-se do ponto de vista filosófico, segundo Salazar (2004) no princípio da unidade material do mundo. Este se desenvolve em sua relação dialéctica com a disciplinaridade e só pode existir interligando-se com as outras, que por sua vez serve de base; propiciando a solução da contradição dialéctica que ocorre entre os saberes totalizantes e os especializados, cujo resultado é a integração dos saberes.

A análise de um número considerável de trabalhos científicos e as opiniões de diversos estudiosos sobre o tema abordado, permite-nos identificar uma série de termos directamente associados à interdisciplinaridade.

Bermúdez e Rodríguez (1997) assumem a interdisciplinaridade como a resposta à multiplicação, fragmentação e divisão do conhecimento, à proliferação e crescimento excessivo da informação, à complexidade do mundo em que vivemos.



Segundo Guy Michaud, citado por Mañalich (1998, p. 57), a interdisciplinaridade é “um estado de espírito que exige de cada pessoa uma atitude de humildade, abertura, curiosidade, vontade de diálogo e finalmente capacidade de assimilação e síntese”.

Para Fiallo (2012), a interdisciplinaridade pressupõe um processo e uma filosofia de trabalho, é uma forma de pensar e proceder para conhecer a complexidade da realidade objectiva e resolver quaisquer dos complexos problemas que ela suscita.

Por outro lado, Perera (2007) considera que a interdisciplinaridade representa a interação entre duas ou mais disciplinas, nas quais enriquecem seus marcos conceptuais, seus procedimentos, sua metodologia de ensino e pesquisa, como produto de uma nova forma de pensar, de agir e sentir, a partir de uma concepção integradora da realidade, do ser humano e do conhecimento da complexidade dessa realidade.

Addine (2004) o concebe como um princípio que possibilita o significativo processo de enriquecimento do currículo e da aprendizagem dos participantes, que se realiza como resultado do reconhecimento e desenvolvimento das relações existentes entre as diferentes disciplinas de um plano de estudos, pelos componentes do sistema didáctico e que convergem para trocas que favoreçam o enriquecimento mútuo a partir de encontros que gerem a reconstrução do conhecimento científico.

Álvarez (2004) considera que a interdisciplinaridade deve ser apreciada como uma forma de abordagem do conhecimento que permite direccionar o processo de resolução de problemas complexos da realidade a partir de formas de pensar e atitudes sui generis associadas à necessidade de comunicar, cotejar e avaliar contribuições, integrar dados, fazer perguntas, diferenciar o necessário do supérfluo, buscar marcos integrativos, interagir com os factos, validar suposições, tirar conclusões e contextualizar e englobar os resultados alcançados em um conjunto mais ou menos organizado.

Nessas definições, a relação de termos utilizados é ampla, evidenciando uma essência integradora, embora desde uma perspectiva fenomenológica, acompanhada de pressupostos teóricos e/ou metodológicos, que fundamentam uma didáctica interdisciplinar; no entanto, a prática da interdisciplinaridade não é fundamentada a partir da cultura do entorno, que



transcenda o contexto áulico, por isso, entre outras razões, os resultados obtidos nem sempre são os desejados, na aprendizagem dos futuros profissionais em termos das Ciências.

Por outro lado, não existe um tratamento didáctico que estipule a sistematização da cultura do entorno estudantil em relação com o conteúdo das ciências no ensino universitário angolano, embora seja reconhecida como um processo objectivo, não se especifica como realizar esse processo para atingir os objectivos desde a esfera pedagógica.

Desde esta perspectiva teórica, neste trabalho, a interdisciplinaridade é considerada como: um método didáctico para compreender, explicar e interpretar o entorno desde sua natureza holística e complexa, a partir das inter-relacções que podem ser estabelecidas entre o conteúdo das disciplinas do currículo académico, mediadas pelos objectos da cultura do entorno, revelados em um trabalho cooperativo entre professores com a mesma intenção didáctica. (Figueredo 2018)

As contribuições teóricas em torno da interdisciplinaridade, conforme explicitado, são variadas e valiosas, mas o problema da interdisciplinaridade está na sua concreção na prática, que embora a existência de trabalhos neste sentido, dificulta-se sua materialização.

Neste trabalho aborda-se, pela sua pertinência e viabilidade, segundo a realidade do ensino superior angolano, os temas transversais.

No Decreto Presidencial nº193/18 do 10 de Agosto de 2018, referente às Normas Curriculares Gerais do Subsistema de Ensino Superior angolano, define-se como Componente de Formação Transversal: “Conjunto de unidades curriculares e actividades que visam a criação de uma cultura geral abrangente, tendente a desenvolver saberes, atitudes e valores que extravasam a especificidade do curso e conferem competências de cidadania”. Conceito que se assume neste trabalho como Temas Transversais,

Para Fiallo (2012) os temas transversais desempenham um papel fundamental como conteúdos culturais relevantes e valiosos, necessários à vida e à convivência que configuram de maneira especial um modelo de cidadão que cada sociedade exige através de uma educação em valores.

Concorda-se com este autor quando afirma que os temas transversais são objectivos priorizados pela sociedade, que se configuram, em função das necessidades sociais de cada momento histórico específico.



As instituições docentes têm autonomia para incorporar, com base nos interesses institucionais, derivados das carências formativas dos seus estudantes e dos problemas que impõe a sociedade moderna, determinados temas como transversais.

A cultura que permeia o meio sociocultural do aluno a partir de suas contribuições para a formação da identidade cultural é um tema que deve ser recorrente nos momentos que o país vive, permeado por influências da mídia estrangeira.

A instituição universitária assume um compromisso identitário ao aprovar como política educacional dentro da instituição a cultura do contexto como transversal no currículo, que não é património de nenhuma disciplina, podendo ser assumida de forma geral ao longo do currículo institucional, sendo a direção acadêmica e pedagógica da universidade a máxima responsável pela sua implementação em a maioria das atividades em que participe o corpo discente do centro.

A não consideração da cultura como património de uma determinada disciplina, abre a perspectiva para a interdisciplinaridade, é através do trabalho metodológico dos professores, que se alcança o consenso sobre o tratamento aos objectos da cultura, desde as particularidades de cada disciplina.

O professor, com base nos seus conhecimentos sobre a disciplina que leccionar e da sua cultura geral, deve determinar as potencialidades articulatórias com o meio sociocultural. Isso significa, por meio de um estudo aprofundado dos programas das disciplinas, determinar cada conteúdo no quais é possível vincula-o à cultura endógena ou exógena, directa ou indirectamente.

A determinação do conteúdo vinculativo entre as disciplinas académicas e o meio sociocultural pressupõe um trabalho docente e um nível cultural superior ao exigido nas práticas de ensino tradicionais. Não se trata de vincular por vincular, mas sim de seleccionar elementos da cultura que em sua sobreposição didáctica deixam uma mensagem formativa que pode ser utilizada pelo professor em seu trabalho instrutivo-educacional.

São exemplos de aspectos do entorno sociocultural, susceptíveis de vinculação com o conteúdo académico: as relações quantitativas que podem estabelecer-se entre os objectos circundantes, as formas espaciais de construções, os elementos que representam fenómenos de natureza física



ou química, os costumes, crenças, tradições, o que se vivência no dia-a-dia na sociedade angolana actual, entre outros aspectos, segundo o conteúdo da disciplina.

Os departamentos de ensino ou as coordenações das instituições universitárias, devem criar um espaço de intercâmbio cultural e académico entre os docentes das diferentes disciplinas, com a finalidade de apresentar sugestões e experiências na mira de materializar a interdisciplinaridade com uma postura de colaboração entre docentes com a mesma intenção didáctica.

No processo de determinação do conteúdo com potencial de articulação com o meio sociocultural, os alunos devem ter um papel protagonista, não actuando como simples destinatários do que seus professores lhes informam, devem participar da identificação das características da cultura e seus possíveis vínculos com o conteúdo, isso pode ser feito por meio de trabalhos investigativos orientados pelos professores.

O professor romperá a dicotomia entre o conteúdo e o quotidiano, apresentando o conteúdo de forma natural, sem um nível de abstracção que diminua seu valor prático para o dia-a-dia. Isso é possível se houver uma percepção sociocultural do conteúdo no que prime a cultura do contexto do estudante.

As tarefas de ensino podem-se constituir em móveis ou variante para a materialização da vinculação do conteúdo académico e os objectos da cultura do entorno como tema transversal.

Considera-se a tarefas de ensino, aquelas criadas pelos professores com o objectivo de dirigir, de forma óptima, o processo automático e consciente de construção de conhecimentos e instrumentações pelos estudantes, em cuja ordem e organização se faz evidente o método utilizado por eles para estruturar o processo. (Bermúdez e Rodríguez, 1996).

A integração das questões culturais pressentes no ambiente de desenvolvimento dos estudantes, com as tarefas de ensino, ao mesmo tempo que contribui para a formação de uma identidade cultural, dá sentido ao conteúdo, fomentando a motivação para a sua aprendizagem e materializando a interdisciplinaridade.

CONCLUSÃO



- ✿ A situação actual do sistema de ensino superior angolano, manifesta insuficiências relacionadas às poucas tentativas de estabelecer vínculos interdisciplinares a partir do conteúdo, tanto como aspecto norteador do currículo como em alternativas endossadas pela política educacional.
- ✿ A natureza disciplinar da didáctica para o tratamento do conteúdo no ensino superior angolano é um precedente para escalonar a novos níveis de desenvolvimento e estabelecer vínculos interdisciplinares entre o conteúdo das disciplinas e sua relação com o entorno.
- ✿ A articulação interdisciplinar cultura-conteúdo através dos temas transversais, permite uma transição da tradicionalidade para as novas demandas de renovação na melhoria do processo ensino-aprendizagem, relacionadas à aquisição de uma cultura integral a partir da concatenação dos componentes do processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Addine, F. (comp.) (2004). Didática: teoria e prática. Havana: Povo e Educação.

Álvarez, M. (2004). Interdisciplinaridade. Havana: Povo e Educação.

Añorga, J. et al. (2010). Glossário de termos de Educação Avançada.
<https://www.scienceopen.com/document?vid=803ed332-6f36-4261-93d2-eef1f3775ef2>

Bermúdez, R. y Rodríguez, M. (1996). Teoria e metodologia da aprendizagem. Havana: Povo e Educação.

Decreto Presidencial nº 193/18 do Ministério de Ensino Superior (2018). Normas Curriculares Gerais do Subsistema de Ensino Superior angolano
<http://www.ucm.minfin.gov.ao/cs/groups/public/documents/document/zmlu/mdm3/~edisp/minfin037564.pdf>

Fiallo, J. (2012). Como formar o pensamento interdisciplinar a partir da escola? Havana: Povo e Educação.

Figueredo, C. (2018). Dinâmica do processo interdisciplinar cultural das ciências exactas na educação pré-universitária. [Teses apresentada em opção ao grau científico de Doutor em Ciências Pedagógicas]. Universidade do Granma. Cuba.



Ano: 2022

Número: 1

Volume: 1

González, G. (2015). Didática interconceitual em diversos contextos microssociais pedagógicos. Exemplificação. Curso pós-evento. Congresso Internacional de Pedagogia 2015.

Mañalich, R. (1998). Interdisciplinaridade e didática. Revista Educação. 94, 8-13.

Perera, F. (2007). Prática da interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem. Curso 49. Evento de Pedagogia 2007. Havana.

Rico, P. e Silvestre, M. (2011). Procedimentos metodológicos e tarefas de aprendizagem. Uma proposta de desenvolvimento das disciplinas de Língua Espanhola, Matemática, História de Cuba e Ciências Naturais. Havana: Ed. Pueblo y Educación.

Salazar, D. (2004). Cultura científica e formação interdisciplinar de professores em atividade científico-investigativa. In F. Addine Fernández (comp.). Teoria e prática didática (pp. 234-250). Havana: Povo e Educação.

