



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**SUELMA AMORIM DO NASCIMENTO**

**A RELAÇÃO DOCENTE E INTERDISCIPLINARIDADE: CONTRIBUIÇÕES**  
**AO ENSINO DE CIÊNCIAS**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2015**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**  
**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
**NÚCLEO DE BIOLOGIA**

**SUELMA AMORIM DO NASCIMENTO**

**A RELAÇÃO DOCENTE E INTERDISCIPLINARIDADE: CONTRIBUIÇÕES**  
**AO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Artigo apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Ricardo Ferreira das Neves

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2015**

Catálogo na Fonte  
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB4: 2018

N244r Nascimento, Suelma Amorim do.  
A relação docente e interdisciplinaridade: contribuições ao ensino de ciências.  
/ Suelma Amorim do Nascimento. – Vitória de Santo Antão: O Autor, 2015.  
26 folhas; il.

Orientador: Ricardo Ferreira das Neves  
TCC (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura  
em Ciências Biológicas, 2015.  
Inclui bibliografia e apêndices.

1. Educação infantil. 2. Ensino de ciências naturais. 3. Educador infantil. I.  
Neves, Ricardo Ferreira das(Orientador). II. Título.

370.111 CDD (23.ed.)

**BIBCAV/UFPE-061/2015**

SUELMA AMORIM DO NASCIMENTO

**A RELAÇÃO DOCENTE E INTERDISCIPLINARIDADE: CONTRIBUIÇÕES  
AO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Artigo apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Ricardo Ferreira das Neves (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>. Dr. Maria Zélia de Santana (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>o</sup>. Ms. Danilo Ramos Cavalcanti (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

# A RELAÇÃO DOCENTE E INTERDISCIPLINARIDADE: CONTRIBUIÇÕES AO ENSINO DE CIÊNCIAS

Suelma Amorim do Nascimento<sup>1</sup>

Ricardo Ferreira das Neves<sup>2</sup>

## Resumo

O artigo objetivou analisar o processo interdisciplinar de docentes e coordenador pedagógico no Ensino de Ciências Naturais nas séries finais do Ensino Fundamental. A interdisciplinaridade representa uma relação pedagógica dialógica, no qual o docente se apresenta como atuante, crítico e animador no processo de ensino-aprendizagem escolar e que nas Ciências Naturais é sugerida no currículo de modo inter-relacionado. Os docentes e o coordenador pedagógico realizam práticas inovadoras com vistas à realidade contemporânea, cujas ações didáticas são realizadas pelos docentes de ciências, em que os estudantes são desafiados com situações problemáticas e impulsionados a refletirem em conjunto, dialogando entre eles, a partir de uma temática da atualidade.

**Palavras-chave:** Docentes, Coordenador Pedagógico, Ensino de Ciências, Interdisciplinaridade.

---

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. E-mail: suelmamorim@gmail.com;

<sup>2</sup> Professor da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória de Santo Antão. E-mail: rico.neves2010@gmail.com.

## **Abstract**

The article aims to analyze the interdisciplinary teaching and pedagogical coordinator in Natural Science Teaching in the final grades of elementary school. Interdisciplinarity is a dialogical pedagogical relationship, in which the teaching is presented as an active, critical and exciting in school teaching-learning process and in the Natural Sciences is suggested in an interrelated manner curriculum. The teachers and the pedagogical coordinator perform innovative practices with a view to contemporary reality, whose didactic activities are carried out by science teachers where students are challenged with difficult situations and driven to reflect together, talking among themselves, with today's theme .

**Keywords:** Teachers, Educational Coordinator, Science Teaching, Interdisciplinary.

## Sumário

1 Introdução .....	08
2. Revisão de literatura .....	09
2.1 A Evolução Epistemológica da Interdisciplinaridade .....	09
2.2 Conceito de Interdisciplinaridade .....	09
2.3 Interdisciplinaridade e o Ensino de Ciências .....	12
3. Metodologia .....	14
4. Resultados e Discussão .....	16
5. Considerações Finais .....	21
6. Referências .....	23
Apêndice A .....	25
Apêndice B .....	26

## 1. Introdução

A perspectiva interdisciplinar vislumbra uma abordagem temática que envolva disciplinas de forma colaborativa. O diálogo entre as diferentes áreas contribui para uma pluralidade de saberes, existindo reflexão e situações problemáticas para que o aluno possa compreender um assunto de forma mais holística, por vários prismas.

Para Augusto e Caldeira (2007), a integração das disciplinas e a contextualização dos conteúdos representam pontos significativos para a prática docentes visto que o termo interdisciplinaridade no âmbito educacional, mais a práxis ainda apresenta dificuldades.

Neste sentido, na práxis educativa o modelo interdisciplinar pode ser trabalhado com diversas temáticas integradora do currículo e por meio de estudos articulados nas diferentes áreas de ensino, pois segundo Fazenda (1994, p.21), “as barreiras entre as disciplinas poderiam ser minimizadas e seriam estimuladas as atividades de pesquisa coletiva e inovadora no ensino”.

A colaboração entre as disciplinas permite a intercomunicação e contribui para uma relação dialógica entre as ciências e áreas afins favorecendo a relação entre os conhecimentos visando à abordagem de um determinado conteúdo (JAPIASSU, 1976).

Neste contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) no Ensino Fundamental nas séries finais, apontam que nas Ciências Naturais é sugerida no currículo das disciplinas a aplicação de conteúdos que permitem uma abordagem de modo inter-relacionado, visando à perspectiva interdisciplinar (BRASIL, 1998).

Assim, o questionamento do presente estudo foi como o docente promove a relação interdisciplinar a partir do componente curricular Ciências, nos anos finais do Ensino Fundamental? Portanto, objetivamos analisar o processo interdisciplinar de Docentes e Coordenador Pedagógico no Ensino de Ciências Naturais nas séries finais do Ensino Fundamental. Visto que, uma práxis educativa pode ser mais concreta e rica se compartilhada com outros especialistas, ideias advindas de áreas diversas contribuem de forma abundante desde que fundamentada num planejamento eficaz exercido com a participação ativa dos sujeitos envolvidos na pesquisa, buscando solucionar ou minimizar uma questão problemática da comunidade escolar ou global e com isso favorecer um maior desenvolvimento da pesquisa em estudo.

## **2. Revisão de Literatura**

### **2.1 A Evolução Epistemológica da Interdisciplinaridade**

O paradigma interdisciplinar surgiu no século XX, mas sua ideia teve origem da palavra “interdisciplinaridade subjacente”, desenvolvida por filósofos da antiguidade. Essa ideologia foi fundamentada em uma ciência unificada, síntese e integração de conhecimentos (KLEIN, 1998).

O processo interdisciplinar começa a sua trajetória na educação americana constituída nos anos 30 e 40, cujo cenário em escolas secundárias tradicionais era a implementação de um currículo procurando integração de conteúdos advindos de áreas diferentes, resultando num crescimento e desempenho dos discentes ao abordarem determinado conhecimento em estudo. (KLEIN, 1998)

No início dos anos 50, os currículos eram centrados em problemas da vida social e no final dessa década, a Sociedade Nacional para os Estudos da Educação (SNEE) informou o conceito de integração apontando com “uma experiência organizadora que acontece na mente daquele que aprende” (KLEIN, 1998, p.112). Esse processo de integrar diferentes conhecimentos ao indivíduo em determinada área de estudo, resultaria num sujeito com integração de forma significativa.

Conforme orienta Fazenda (1994, p.18), “o movimento da interdisciplinaridade surge, principalmente na França e na Itália, em meados da década de 1960”, com base nas manifestações de alguns professores universitários fundamentaram propostas educacionais voltadas para o tema acerca de um novo modelo curricular.

No final de 1970, o Brasil ganha uma nova perspectiva desse modelo - a interdisciplinaridade. Esse termo foi apresentado por Hilton Japiassú com a obra *Interdisciplinaridade e Patologia do Saber* de 1976, e, posteriormente, pesquisas fundamentadas por Ivani Fazenda em 1994.

### **2.2 Conceito de Interdisciplinaridade**

Para Fazenda, a interdisciplinaridade é um resultado simultâneo de uma transformação de um pensar pedagógicamente:

Passa-se de uma relação pedagógica baseada na transmissão do saber de uma disciplina ou matéria, que se estabelece segundo um modelo hierárquico linear, a uma relação pedagógica dialógica na qual a posição de um é a

posição de todos. Nesses termos, o professor passa a ser o atuante, o crítico, o animador por excelência. (FAZENDA, 1979, p. 48-49).

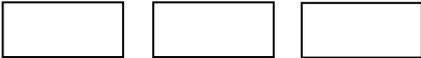
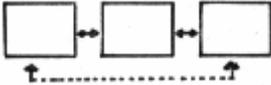
Nas palavras de Japiassu interdisciplinaridade consistem em:

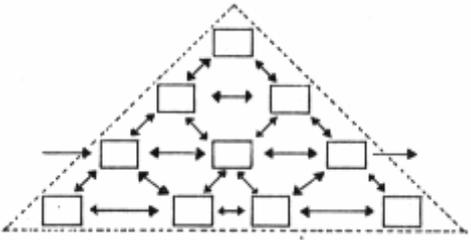
Podemos dizer que nos reconhecemos diante de um empreendimento interdisciplinar todas as vezes em que ele conseguir *incorporar* os resultados de várias especialidades, que *tomar de empréstimo* a outras disciplinas certos instrumentos e técnicas metodológicos, fazendo uso dos esquemas conceituais e das análises que se encontram nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los *integrarem e convergirem*, depois de terem sido *comparados e julgados*. Donde poderemos dizer que o papel específico da atividade interdisciplinar consiste, primordialmente, em lançar uma ponte para ligar as fronteiras que haviam sido estabelecidas anteriormente entre as disciplinas com o objetivo preciso de assegurar a cada seu caráter propriamente positivo, segundo modos particulares e com resultados específicos. (JAPIASSU, 1976, p. 75).

O modelo interdisciplinar também discorre sobre um processo empreendedor, no qual as pessoas compartilham saberes de áreas dicotômicas e integram conhecimentos beneficiando ambas as partes. Dessa forma, favorece a superação disciplinar, por meio da interação entre as mesmas.

Nesta perspectiva, é necessário distinguir termos semelhantes, mas que e por vezes, confundem-se ao conceito de interdisciplinaridade. São eles: *multi*, *pluri*, e *transdisciplinaridade*. (JAPIASSU, 1976). (Quadro 01).

**Quadro 01.** Multi, Pluri e Transdisciplinaridade.

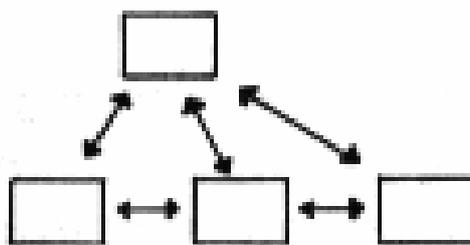
Descrição geral	Tipo de sistema	Configuração
<p><b>MULTIDISCIPLINARIDADE:</b> Gama de disciplinas que propomos simultaneamente, mas sem fazer aparecer às relações que existentes entre elas.</p>	<p>Sistema de um só nível e de objetivos múltiplos; nenhuma cooperação.</p>	
<p><b>PLURIDISCIPLINARIDADE:</b> Justaposição de diversas disciplinas situadas geralmente no mesmo nível hierárquico e agrupadas de modo a fazer aparecer às relações existentes entre elas.</p>	<p>Sistema de um só nível e de objetos múltiplos; cooperação, mas sem coordenação.</p>	

<p><b>TRANSDISCIPLINARIDADE:</b> Coordenação de todas as disciplinas e interdisciplinas do sistema de ensino inovado, sobre a base de uma axiomática geral.</p>	<p>Sistema de nível e objetivos múltiplos; coordenação com vistas a uma finalidade comum dos sistemas.</p>	
---	--	--

Fonte: Japiassu (1976, p.73 a 74).

No que concerne à **interdisciplinaridade**, temos um grupo de disciplinas conexas e definidas no nível hierárquico imediatamente superior. Consiste de um sistema de dois níveis e de objetivos múltiplos, cuja coordenação procede do nível superior (figura 01).

**Figura 01.** Representação do processo de interdisciplinaridade.



Fonte: Japiassu, 1976, p.73 a 74.

O paradigma interdisciplinar representado acima por Japiassu (1976) parte de um movimento visível de uma ou mais disciplinas com objetivos múltiplos, manifesto de diversas ciências conexas e com nível hierárquico mais elevado constituído de forma coordenada, relacionada e interagindo para um estudo em questionamento.

Aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), conferem que a interdisciplinaridade:

(...) supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (BRASIL, 2002, p. 88-89).

Desse modo, na educação formal os profissionais da área educacional fundamentam suas atividades com base no norteador pedagógico que são os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) esses

pontuam algumas estratégias inovadoras de trabalhar com propostas investigativas, com a interação de áreas diversas objetivando compreender um assunto num viés plural, pois todos se tornam críticos e atuante no processo ensino e aprendizagem.

Neste sentido, Santomé (1998) relata que ao processo de interdisciplinaridade existem três dimensões de relevância para se integrar no currículo inovador da instituição de ensino.

1. *Interdisciplinaridade linear*: é quando uma ou mais leis numa determinada disciplina que essa por sua vez é utilizada explicar fenômenos de outra disciplina, ocorrendo assim à transferência de linha de conhecimento para um novo contexto disciplinar.

2. *Interdisciplinaridade estrutural*: é quando ocorrem interações entre duas ou mais disciplina para criação estrutural de leis resultando numa nova disciplina, por exemplo, da biofísica, sociolinguística e de outras áreas de conhecimentos interligadas estruturalmente.

3. *Interdisciplinaridade restrita*: é quando uma disciplina tem atuação única com um objetivo e um campo específico para sua atuação em um determinado estudo em questão.

### **2.3 Interdisciplinaridade e o Ensino de Ciências**

No Ensino de Ciências, o processo interdisciplinar exige do docente um planejamento adequado para o desenvolvimento de um currículo inovador, visando atingir as metas e alcançar resultados significativos na pesquisa.

saber construir uma representação clara (um “modelo”) de uma situação concreta”; “saber utilizar os especialistas”; “saber cruzar, para compreender uma situação, conhecimento padronizados das ciências e das abordagens singulares de usuários”; “saber quando vale a pena aprofundar uma questão e quando melhor se contentar- ao menos provisoriamente – com uma representação mais simples”; “saber avaliar o nível de rigor com o qual convém abordar uma situação precisa”; “saber o bom uso das linguagens e dos saberes padronizados”; “saber utilizar os saberes estabelecidos para esclarecer uma decisão ou um debate”; “saber testar a representação que se tem de uma situação, confrontando-a tanto á experiência quanto aos modelos teóricos, etc. (FOUREZ, 2003, p.117).

Para constituir uma atividade interdisciplinar é preciso saber fazer, de modo que ocorra o planejamento didático e a comunicação entre profissionais de áreas diversas trabalhando em conjunto, existindo a participação ativa dos sujeitos com ideias críticas que vão de encontro com a pesquisa, nesse sentido faz necessário uma avaliação, mais rígida sobre o assunto tratado, com isso possamos encontrar uma solução para a situação problemática em estudo.

Neste sentido, o processo interdisciplinar pode ser caracterizado em duas perspectivas: Científica e Escolar (quadro 02).

**Quadro 02.** Interdisciplinaridade científica e escolar

<b>Interdisciplinaridade científica</b>	<b>Interdisciplinaridade escolar</b>
<b>FINALIDADES</b>	
Tem por finalidade a produção de novos conhecimentos e a respostas às necessidades sociais: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelo estabelecimento de ligações entre as ramificações das ciências;</li> <li>• Pela hierarquização (organização das disciplinas científicas);</li> <li>• Pela estrutura epistemológica;</li> <li>• Pela compreensão de diferentes perspectivas disciplinares, restabelecendo as conexões sobre o plano comunicacional entre os discursos disciplinares.</li> </ul>	Tem por finalidade a discussão do conhecimento (favorecer a integração de aprendizagens e conhecimentos) e a formação de atores sociais: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocando-se em prática as condições mais apropriadas para suscitar e sustentar o desenvolvimento dos processos integradores e a apropriação dos conhecimentos como produtos cognitivos com os alunos, isso requer uma organização dos conhecimentos escolares sobre os planos curriculares, didáticos e pedagógicos;</li> <li>• Pelo estabelecimento de ligações entre teoria e a prática;</li> <li>• Pelo estabelecimento de ligações entre os distintos trabalhos de um segmento real de estudos.</li> </ul>
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tem por objetivo as disciplinas científicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tem por objeto as disciplinas escolares</li> </ul>
<b>MODALIDADES DE APLICAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implica a noção de pesquisa: Tem o conhecimento como sistema de referência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implica a noção de ensino, de formação: Tem como sistema de referência o sujeito aprendiz e sua relação com o conhecimento.</li> </ul>
<b>SISTEMA REFERENCIAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retorno à disciplina na qualidade de ciências (saber sábio).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retorno à disciplina como matéria escolar (saber escolar), para um sistema referencial que não se restringe às ciências.</li> </ul>
<b>CONSEQUÊNCIA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduzir: À produção de novas disciplinas segundo diversos processos; Às realizações técnico-científicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduz ao estabelecimento de ligações de complementaridade entre as matérias escolares.</li> </ul>

Fonte: Lenoir, 1998, p.52.

As disciplinas devem estabelecer integração e coordenação para termos de fato um processo didático inovador partindo da investigação que ao relacionarem-se as disciplinas de origem a temáticas que destaque em estudo situações problemáticas e os Professores em conjunto com os alunos desenvolva projetos de intervenção de encontro com o estudado visando solucionar ou diminuir um problema conscientizando a população sobre a temática em estudo.

As estratégias metodológicas com característica científica e escolar contribuem para a ligação de saberes múltiplos relacionando áreas dicotômicas que facilitam a produção de estudos sobre um tema proposto no ambiente escolar. O modelo curricular inovador em Ciências permite a coordenação entre as disciplinas em busca de resultados favoráveis contribuindo para a qualidade do ensino ao alunado.

### **3. Metodologia**

No estudo utilizamos uma abordagem qualitativa, por meio do conhecimento dos pesquisados (BAUER; GASKELL, 2002), referenciada pela pesquisa de campo, em que os sujeitos são abordados em seu próprio ambiente de pesquisa por meio de informações interrogativas (SEVERINO, 2007; GIL, 2006).

A pesquisa foi efetivada numa Instituição Estadual de Ensino, em Recife-PE, nos anos finais do Ensino Fundamental, cujos sujeitos participantes foram Professores em licenciatura em ciências biológicas (02) e Coordenador Pedagógico (01) e a coleta de dados ocorreu através da análise documental, observações e uso de entrevista semiestruturada.

O processo de observação foi de caráter não participante, ou seja, “o investigador não toma parte nos conhecimentos sobre o objeto de estudo, como se fosse membro do grupo observado, mas apenas atua como expectador atento” (RICHARDSON, 1999, P. 260), e foi conjugada com entrevistas semiestruturadas. As observações ocorreram no interior da escola, especificamente nas atividades didáticas realizadas pelos professores de ensino de ciência e demais áreas em estudo sobre o conteúdo abordado.

As entrevistas continham sete e cinco arguitivas e foram realizadas com professores e coordenador, respectivamente (apêndices A e B), afim de “permitir que o sujeito discorra e verbalize seus pensamentos, tendências e reflexões sobre os temas

apresentados” (ROSA; ARNOLDI, 2006, p. 30), sendo gravadas e posteriormente, analisadas por meio de uma seleção dos trechos considerado mais pertinentes para o nosso contexto.

Para a análise dos dados, recorreremos às considerações de Minayo (2000) por meio da Análise Hermenêutica- Dialética (AHD) através de categorias, conforme figura 02; a seguir.

**Figura 02.** Categorias de Análise.



Fonte: Oliveira (2005, p. 62) e Silva (2005, p.43).

O método hermenêutico-dialético é o mais capaz de dar conta de uma interpretação aproximada da realidade. Essa metodologia coloca a fala em seu contexto para entendê-la a partir do seu interior e no campo da especificidade histórica e totalizante, em que é produzida (OLIVEIRA, 1999, p. 14). Partindo dessa metodologia empreendida no estudo facilitando a interpretação, ou seja, comunicação verbal e um maior entendimento sobre a fala dos entrevistados, contendo informações relevantes para o estudo para termos um resultado empírico da realidade tanto histórico como sócio- cultural da instituição escolar e sociedade.

Uma prática dialética interpretativa que reconhece os fenômenos sociais sempre como resultados e efeitos da atividade criadora, tanto imediata quanto institucionalizada. Portanto, toma como centro de análise a prática social, a ação humana e a considera como resultado de condições anteriores, exteriores, mas também como práxis. Isto é, o ato humano que atravessa o meio social conserva as determinações, mas também transforma o mundo sobre as condições dadas. (MINAYO, 2000, p. 232).

Nessa perspectiva a prática do diálogo social sobre uma temática em questionamento proporciona aos atuantes respostas significativas que possam ajudar no trabalho em estudo. As informações emergidas das respostas dos docentes e coordenador foram caracterizadas a partir de sua estrutura semântica estabelecida a partir das argutivas direcionadas a esses profissionais e estruturadas em quadros.

#### 4. Resultados e discussão

Observamos que as aulas administradas pelos professores conjugados com o Projeto Político Pedagógico em estudo concretizam assuntos abordando em situações de encontro com a realidade contemporânea, de modo interdisciplinar onde existe efetivamente a interação de demais disciplina, de forma coordenada a outras para busca de soluções problemáticas.

Com relação ao Projeto Político Pedagógico observado em estudo discorria entre outros pontos sobre o componente curricular de ciências com uma diversidade temática contemporânea e temas globais em estudo, vivenciando situações cotidianas da comunidade escolar e do sujeito, apresentando projetos de intervenção pedagógica, trabalhado de modo interdisciplinar e foi utilizada como aporte para as observações e entrevistas com os docentes.

No desenvolvimento das atividades a didática do docente em sala de aula, evidenciamos a existência de uma problemática na abordagem do conteúdo de forma interdisciplinar e na prática da constituição de uma equipe de trabalho entre os alunos em estudo de forma compartilhada, existindo a comunicação verbal de professores de diferentes áreas contribuindo para o processo ensino e aprendizagem.

Para a análise das entrevistas, nos quadros 03 e 04, elencamos as categorias emergidas, mediante as respostas dos docentes e coordenador, respectivamente.

**Quadro 03.** Matriz Geral das Categorias - Docente

<i><b>Categoria Geral</b></i> <i><b>Interdisciplinaridade, Projetos e Docência.</b></i>		
<i><b>Categorias Empíricas</b></i>	<i><b>Unidades de Análise</b></i>	
	<b>Professor 1 (P 1)</b>	<b>Professor 2 (P 2)</b>
<i><b>Exercício do Magistério</b></i>	<b>15 anos</b>	<b>20 anos</b>
<i><b>Desenvolvimento de projetos</b></i>	Retratava como temática a educação ambiental, escassez da água, violência na escola, discriminação e outros de as disciplinas se relacionavam para discussão de ideias e propostas de estratégia da realidade do aluno e de forma global.	Os projetos que vem sendo desenvolvido e em andamento também, pois todos nós compartilhamos no desenvolver de cada projeto. Trabalhamos em ciências: sustentabilidade, poluição ambiental, deficiência física, desmatamento, mortalidade, sexualidade, drogas e outros temas. Os trabalhos são feitos com a

		participação ativa de outros profissionais em educação, pois juntos detemos mais conhecimentos para promovermos um projeto com eficiência e competência utilizando saberes diversos.
<b><i>Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências</i></b>	Trabalhamos com os conteúdos interligados a outras disciplinas fazendo com que o aluno reflita sobre o assunto em ciência e outras áreas apontando uma solução para o caso em questão.	O tempo é pouco para a discussão do projeto, mas com o apoio da tecnologia nos comunicamos e nos reunimos com o colegiado, essas reuniões são organizadas pela coordenação e gestor, junto com aos alunos e comunidade escolar. O conteúdo interdisciplinar em ciência é trabalhado de modo que ao ter uma temática e um problema em questão nos reunimos com outras áreas para juntas dialogamos sobre o estudo e encontrar caminhos que seja visível de forma plural e assim encontramos uma solução e disseminar o conhecimento para outros alunos nos eventos culturais na escola e feiras de exposição de trabalhos.
<b><i>Estudantes e interdisciplinaridade</i></b>	Eles são motivados a vivenciar a sua realidade, por exemplo, um aluno que convive num ambiente marginalizado com situações de violência, drogas são passados esse estudo para que nos possamos trabalhar com os outros professores e conscientizar e saber quais as consequências que esses alunos podem vir a ter se seguirem esse caminho, a ter uma visão diferenciada de mundo.	A realidade do cotidiano escolar, dos alunos é bastante disseminada em nossos estudos e de forma globalizada, pois os nossos alunos são estimulados a trabalharem de forma interativa juntos todos do ambiente escolar.
<b><i>Prática Docente</i></b>	Atividades individuais e grupais são produzidas na escola, tendo cada uma dessas um objetivo proposto quando bem elaboradas apresentam no final do trabalho aqueles resultados esperados tão desejados pelos participantes e de quem fez parte do planejamento do referido projeto.	Os exercícios são elaborados tanto individuais e em grupo, mas temos com mais frequência às atividades em grupo, pois essas atividades contribui para um maior raciocínio dos discente ao dialogarem entre se em busca de respostas favoráveis para uma questão problemática que exigir mais dos alunos e para se ter uma resposta convincente ou eficaz, faz necessário a discussão entre as equipes.
<b><i>Prática (relação Professor e Aluno)</i></b>	Vejo que as atividades que são desenvolvidas na escola com a coordenação de diversas disciplinas promovem sim a interação e a	A interação é vivenciada em sala nas atividades, em conversação e outros momentos de trabalhos como

	colaboração de saberes múltiplos sobre a temática que estamos trabalhando no ambiente escolar.	criação de um projeto, eles vão à procura de documentos, textos, artigos, livros e depois vem nos procurar para saber sobre a temática que estamos vivenciando, procuram outros professores de disciplinas diferentes para compreender ainda mais o assunto e terem um quantitativo maior de informações para poder levar ao outro um trabalho de qualidade.
<b>Formação Continuada</b>	Colaborativa em diversas atividades na escola para com nos docentes e também ajudam na nossa formação, pois o mesmo realiza um trabalho de capacitação de Professores na própria escola, passando informações sobre as novas formas em didáticas e a aplicabilidade de meios tecnológicos.	Realizadas pelo Coordenador Pedagógico, ele repassa conhecimentos inovadores para com nossa prática didática fazendo reuniões com discussão sobre a inclusão de nossas políticas educacionais e mudanças no ensino e como desenvolver projetos de intervenção para que os professores em conjunto incluam modelo interdisciplinar e comunique-se com outras áreas para ampliar um estudo trabalhado na escola.

Fonte: A Autora

Nestes questionamentos, verificamos que a inclusão interdisciplinar existe de forma efetiva, a interação entre duas ou mais disciplinas implica num processo ensino e aprendizagem mais abundante que visa à compreensão de um assunto, as atividades interdisciplinares são fundamentadas nos projetos de intervenção é proposto de acordo com a problematização em estudo, para tanto o resultado do projeto é exposto na escola para compartilhar saberes e esses tonarem públicos e serem disseminados em outros ambientes.

**Quadro 04.** Matriz Geral das Categorias - Coordenador

<b><i>Categoria Geral</i></b> <b><i>Interdisciplinaridade, Projetos e Docência.</i></b>	
<b><i>Categorias Empíricas</i></b>	<b><i>Unidades de Análise</i></b>
<b><i>Exercício do Magistério</i></b>	06 anos
<b><i>Papel na Instituição</i></b>	Trabalhar com a formação continuada de professores, apresentarem às mesmas estratégias inovadoras presentes na educação e informar sobre a prática de inclusão de alunos, são realizadas reuniões, palestras, cursos e outras atividades na escolar e extra-escolar ajudando o mesmo nesse

	<p>processo educacional. O meu trabalho é desenvolver a formação dos professores bem como repassar e sugerir práticas didáticas inovadoras visando à inclusão a interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e outras formas de abordagem didáticas, os planejamentos dos Professores para com projetos dentro da escola são bastante produtivos eles têm uma relação pautada no respeito às ideias do outro, ouvindo e participando, eles fazem anotações para possível argumentação das discussões de atividades em ciência vêm interligando saberes de forma ampla com as experiências de outros profissionais de áreas diversas ajudando assim na concretização do estudo.</p>
<b><i>PPP</i></b>	<p>Nossa escola produz o Projeto Político Pedagógico com a participação de todos do colegiado, Diretor, Coordenador, Professores, Funcionários da instituição, Alunos, Comunidade Escolar, mas é necessária uma maior participação ativa dos pais ou responsáveis pelos alunos apontando suas experiências com assuntos importantes que possam também ser estudado na escola, pois a maioria só aparece no final do ano, tendo como consequência a não contribuição para a educação do aluno.</p> <p>Os projetos de intervenção vivenciado na escola foram muitos, como discriminação social, cultura popular, tecnologias, educação ambiental e outros de forma que todas as disciplinas trabalharam em conjunto e o resultado foi ótimo aprendemos muito sobre esses assuntos, pois a comunicação entre as disciplinas envolvidas foram indispensáveis para termos um trabalho de qualidade.</p>
<b><i>Projetos e interdisciplinaridade</i></b>	<p>O tempo reservado para a inclusão de projeto é dado antes do ano letivo, mas esses sujeitos a mudanças, todos da escola e fora dela são convidados a participar para decidimos a implementação de projeto onde as disciplinas trabalhem de modo interdisciplinar sobre a temática envolvida em estudo.</p>
<b><i>Prática Docente e Interdisciplinaridade</i></b>	<p>É notável na prática dos professores a integração de conteúdos disseminados de forma interdisciplinar, ao verificar os trabalhos vivenciados no ambiente formal vemos que a temática exposta tem contribuição com diferentes profissionais, pois o conteúdo é muito bem explorado e recebe noções importantes de disciplinas divergentes que colaboram para o estudo de forma abundante resultando num estudo completo.</p>

Fonte: A Autora

Com relação na fala do Coordenador Pedagógico notamos que, a instituição de ensino trabalha de forma democrática existindo abertura para a participação ativa de todos, envolvida no ambiente formal e não formal, mas ainda ressalta que os pais e responsáveis devem estar mais presentes na formação dos filhos, destacando o envolvimento na educação dos alunos que é fundamental para que o ensino e a aprendizagem aconteçam de forma efetiva.

O coordenador ainda aponta que, o tempo reservado para a inclusão de projeto é dado antes do ano letivo, mas esses sujeitos a mudanças, todos da escola e fora dela são convidados a participar para decidimos a implementação de projeto onde as disciplinas trabalhem de modo interdisciplinar sobre a temática envolvida em estudo.

Nesta perspectiva é notável que exista um planejamento para execução de projeto na instituição escolar, pois antes do início das aulas são realizadas reuniões para

com as atividades que vão ser desenvolvidas na esfera escolar. A instituição escolar em estudo tem profissionais educacionais competentes e responsáveis com sua obrigação mediadora, transformadora para o ensino e aprendizagem dos alunados.

No entanto o saber fazer das atividades é evidente ao pontuarem que os trabalhos realizados na instituição de ensino vivenciam a realidade contemporânea dos sujeitos envolvidos e situações problemáticas de forma globalizada, utilizando estratégias didáticas interdisciplinares, transdisciplinar dentre outros.

Para a execução de cada trabalho têm um planejamento, objetivos e metas a serem alcançadas por meio de participativa, sendo esse um aspecto relevante, pois a interação de todos os sujeitos é indispensável para um bom resultado num projeto pedagógico, a relação de uma ou duas disciplinas ou mais são fundamentais para a constituição do projeto.

A discussão exposta a seguir é resultado dos dados coletados e das observações realizadas dos documentos contidos na escola tais como Projeto Político Pedagógico e os projetos de intervenção pedagógica. Como pautado na fala do Professor 1 percebe-se que nas atividades constituídas no ambiente escolar são de fato promovidos o paradigma da interdisciplinaridade, pois os docentes de ciências naturais e outros profissionais de áreas divergentes organizam-se dialogando com os saberes diversos, e os resultados desses projetos são transparentes todos tem a oportunidade de visualizar cada atividade interdisciplinar abordado na instituição nos eventos realizados na escola, pois são muitos projetos desenvolvidos na instituição em estudo que favorecem o ensino e aprendizagem aos discentes incluindo temáticas inovadoras com novas estratégias metodológicas contemporânea.

O Professor 2 expõe experiências empíricas realizadas na escola com temáticas de situações problemáticas dos alunados, ou seja, dos sujeitos da escola e modo globalizado, visando conscientizar os cidadãos para a tomada de providencias sobre o estudado em questão, desse modo as áreas dicotômicas são fundamentais para coordenarem e interagirem entre si para o encontro de disseminar um caso em estudo. Comparando ambos os Professores é notório que o Professor 2 detém um maior conhecimento sobre a aplicabilidade de atividade interdisciplinar e disposto em compartilhar ideias que visam trabalhar com o modelo interdisciplinar, em sua fala também chama a atenção para a participação ativa dos sujeitos fator de grande relevância partindo dessa intervenção podemos dar início a um projeto e posteriormente produzir e repassar conhecimentos. Defendendo que as atividades em grupo são

constituídas na instituição com mais abundância aos estudantes reforçando ainda mais a aprendizagem dos mesmos a comunicação verbal facilita o estudo de uma questão.

Com relação às ideias expostas pelo Coordenador Pedagógico esse favorece aos profissionais de educação uma formação continuada com novas ideias de como trabalhar estimulando os alunos de forma dinâmica, expondo situações problemáticas, trabalhos interdisciplinar, transdisciplinar e outros adquirindo estratégias didáticas inovadoras para o ensino na instituição formal.

## **5. Considerações finais**

No que concerne à utilização do modelo interdisciplinar no componente curricular de ciências nas séries finais do ensino fundamental é efetivamente vivenciada o paradigma interdisciplinar na instituição de ensino estudada ao longo da pesquisa.

Os Professores de Ciências Naturais da referida instituição escolar realizam práticas inovadoras com vistas à realidade contemporânea, trabalhando dialogando com outros profissionais de áreas dicotômicas contribuindo para o processo ensino e aprendizagem dos alunos, com relação às ações didáticas essas são realizadas de forma desafiadora, propondo situações problemáticas sobre um caso em estudo, sendo esses de encontro com o estudo em evidência da comunidade escolar e situações globais. As discentes são impulsionados a refletirem em conjunto, ou seja, dialogando entre eles saberes, experiências dentre outros a partir de uma temática da atualidade.

O Coordenador pedagógico na referida escola em estudo, tem a competência de desenvolver a formação continuada dos docentes, pois compartilham saberes inovadores para que esses sejam aplicados em sala de aula, incorporando e adaptando novas estratégias metodológicas que veem sendo desenvolvidas nos sistemas educacionais, fazendo com que os mesmos integrem em suas aulas inovações para estimular os alunos a aprenderem um conteúdo de forma prazerosa.

A práxis educativa de modo interdisciplinar no ensino de ciência e demais áreas, ou seja, trabalhando disciplinas de forma interativa e com a coordenação entre elas são fundamentais para o processo ensino e aprendizagem aos estudantes, nesse sentido os professores e demais equipes do sistema escolar necessitam de uma formação contínua, para assim compreender as transformações no ambiente educacional e outros, favorecendo um maior conhecimento para um saber abundante de atividades sobre as

ações didáticas inovadoras que visem estimular, desafiar os discentes com situações problemáticas evidenciando a realidade contemporânea.

## Referências

AUGUSTO, T. G. S.; CALDEIRA, A. M. A. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza. **Investigações em Ensino de Ciências** – v. 12, n. 1, pp.139-154, 2007.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental – Ciências Naturais 3 e 4 ciclos**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2002.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1994.

\_\_\_\_\_. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 1979.

FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências? **Investigações no ensino de ciências**, Porto Alegre, v.8, n.2, pp.109-123, ago. 2003.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KLEIN, J.T. Didática e interdisciplinaridade. In Fazenda, I.C.A. (org.). **Ensino interdisciplinar: didática e teoria**. 9.ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1998.

LENOIR, Y. Didática e interdisciplinaridade. IN: Fazenda, I. C. A. (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 9.ed. Campinas, SP: Papyrus, 1998.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7.ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2000.

OLIVEIRA, M. L. **O Trabalho Pedagógico dos Professores do Ensino Fundamental no Ciclo II Sobre Educação Ambiental**. Recife – PE. Brasil, 2005. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Federal Rural de Pernambuco. 2005.

OLIVEIRA, M. M. **Formação em associativismo e desenvolvimento local no Nordeste do Brasil: a experiência de Camaragibe**. 1999, f. 321. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Sherbrooke. Quebec, 1999.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSA, M. V. F. P. C; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismo para avaliação dos resultados.** Belo Horizonte; Autêntica, 2006.

SANTOME, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo.** Porto Alegre. Artes Médicas, 1998.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, A. M. M. **Etnia Negra Nos Livros Didáticos Do Ensino Fundamental: Transposição Didática E Suas Implicações Para O Ensino Das Ciências.** Brasil, 2005. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Federal Rural de Pernambuco.

**Apêndice A**  
**Questionário direcionado ao Professor**

1. Quantos anos de atuação profissional em educação especificamente em docência?
2. Durante o ano letivo a escola desenvolve projetos? Exemplifique.
3. Como são trabalhados os conteúdos de modo interdisciplinar no ensino de ciências com os alunos?
4. Os alunos são motivados a vivenciar assunto da realidade contemporânea? Justifique sua resposta?
5. Na prática didática são realizadas atividades individuais ou em grupo?
6. Com relação ao ensino e aprendizagem do aluno sua prática educativa promove a interação, ou seja, dialogo propriamente dito entre os sujeitos envolvido no estudo?
7. Na instituição de ensino é realizado pelo coordenador pedagógico práticas educativas de formação continuada ao docente reciclando seu conhecimento e ampliando horizonte sobre práticas inovadoras sem sala de aula?

## **Apêndice B**

### **Questionário direcionado ao Coordenador Pedagógico**

1. Quantos anos de atuação profissional como coordenador pedagógico?
2. Qual o papel do coordenador pedagógico na instituição escolar?
3. De qual forma a instituição de ensino constitui o Projeto Político Pedagógico? Aponte um conteúdo de relevância pautado no projeto e vivenciado por todos da escola.
4. Para o planejamento da inclusão de um projeto na instituição de ensino é reservado algum tempo ou dia específico? Como é realizado esse procedimento e quem são os envolvidos na discussão de propostas para o projeto em estudo.
5. Na prática do docente notasse a integração de conteúdos trabalhados de forma interdisciplinar?