

A PRIMEIRA EDIÇÃO DO PRADIME A DISTÂNCIA NO ESTADO DO TOCANTINS: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA

Ivone Maciel Pinto¹

Comunicação oral

GT: Didática, práticas de ensino e estágio

RESUMO

O presente artigo faz uma análise da primeira edição do PRADIME Distância no estado do Tocantins, realizada em parceria com a UNDIME/TO e a Universidade Federal do Tocantins/TO, que envolveu 122 cursistas e 58 municípios. Caracterizada como uma formação continuada, a primeira edição do PRADIME a Distância, na plataforma Moodle, sustenta-se no princípio da descentralização e na formação de parcerias para a sua realização. O objetivo é apoiar os dirigentes municipais de Educação, os assessores e técnicos das secretarias municipais na sua missão de garantir o direito de aprender de todos por meio do fortalecimento da gestão dos sistemas de ensino e das políticas educacionais. Nas páginas do artigo, buscamos dialogar com Boa Ventura Santos (1999); Morin (2008); Moraes (2008); Moraes e Torre (2004); Anastasiou e Alves (2004); Castell (1999, 2008) e Pierry Levy (1993, 1994, 1996, 1999), que pesquisam e assinalam novas configurações do aspecto metodológico do trabalho educativo. O PRADIME a Distância pode contribuir para que os gestores da educação identifiquem a interação pedagógica e as condições motivadoras de compreender e intervir intelectualmente como sujeitos produtores de conhecimento. Na plataforma Moodle, os cursistas evoluem da atitude passiva para a condição de sujeitos aprendentes, e estas orientações podem reflexionar nas suas atitudes, ensejando novas reformulações e um novo contexto aos sistemas municipais de ensino.

Palavras-chave: conhecimento - formação - interação.

Introdução

O artigo analisa os aspectos teóricos e metodológicos da primeira edição do Curso de Extensão PRADIME a Distância, realizado em um período de sete meses, no estado do Tocantins, **em parceria com a UNDIME/TO e a Universidade Federal do Tocantins/TO**, precisamente com a Diretoria de Tecnologias Educacionais. O PRADIME a Distância, na plataforma tecnológica de educação a distância, sustenta-se no princípio da descentralização e na

¹Professora Adjunta de Didática no curso de Pedagogia, *campus* de Palmas, Universidade Federal do Tocantins/TO. Doutora em Educação pela UFG/Goiás, mestre em Educação pela UCDB/MS, especialista em Psicopedagogia pela Fundação Getúlio Vargas/ RJ e graduada em Pedagogia/RJ. Pesquisa e estuda a Formação de Professores, a Profissionalização e a Prática Docente. E-mail: ivone@uft.edu.br.

formação de parcerias para sua formulação e realização. Trata-se de uma iniciativa destinada aos dirigentes municipais de Educação a se apropriarem de um espaço de formação permanente, tendo em vista a troca de experiências, o acesso a informações e as ferramentas da gestão.

O objetivo do curso é apoiar os dirigentes municipais de Educação na sua missão de garantir o direito de aprender de todos por meio do fortalecimento da gestão dos sistemas de ensino e das políticas educacionais. Assim, poderá contribuir para o avanço do país em relação às metas do Plano Nacional de Educação.

Os objetivos específicos do PRADIME a Distância são: propiciar acesso a conteúdos e instrumentos para a gestão do sistema/rede municipal de ensino, com vistas à melhoria dos indicadores de qualidade da educação, e contribuir para que o dirigente municipal de Educação:

- a) lide mais facilmente com as tecnologias de informação e comunicação envolvidas na elaboração, revisão, implementação e monitoramento do PAR do município e requeridas para a participação do município nos programas do MEC, FNDE e INEP;
- b) atue na gestão do sistema/rede municipal de ensino, promovendo a qualidade social na rede escolar, levando em conta a transparência, o trabalho coletivo e a participação da comunidade nas decisões;
- c) aprofunde a sua compreensão da educação escolar como um direito social básico e instrumento de emancipação humana.

O curso configura-se como uma formação continuada aos dirigentes municipais, aos professores e técnicos que atuam nas Secretarias Municipais de Educação do estado do Tocantins, no sentido de tecerem em conjunto o fio condutor das mudanças efetivas na gestão administrativa, financeira e pedagógica dos sistemas de ensino. Participaram da formação continuada os dirigentes, os assessores e os técnicos das secretarias municipais de ensino, e envolveram os seguintes municípios: Araguatins, Arapoema, Arraias, Augustinópolis, Aurora, Babaçulândia, Bandeirantes do Tocantins, Barrolândia, Bernardo Sayão, Brasilândia do Tocantins, Buriti do Tocantins, Caseara, Colinas do Tocantins, Carmolândia, Dianópolis, Darcinópolis, Dueré, Dois Irmãos do Tocantins, Goiatins, Guaraí, Gurupi, Itapiratins, Juarina, Lageado, Lagoa do Tocantins, Luzinópolis, Maurilândia do Tocantins, Miracema do Tocantins, Miranorte, Monte do Carmo, Natividade, Nova Rosalândia, Oliveira de Fátima, Palmas, Palmeirante, Pau d'Arco, Paraíso do Tocantins, Pedro Afonso, Peixe, Pindorama, Piraque, Porto Alegre do Tocantins, Porto Nacional, Riachinho, Rio da Conceição, Santa Fé do Araguaia, Santa

Tereza do Tocantins, São Miguel do Tocantins, São Salvador do Tocantins, São Valério, Silvanópolis, Talismã, Tocantínia, Tocantinópolis, Tupiratins, Wanderlandia e Xambioá.

A concepção da formação continuada do programa associa-se à ideia de transformação, na perspectiva de que os cursistas inscritos no PRADIME, ao refletirem sobre os conhecimentos tratados nos módulos, possam, na dinâmica do seu trabalho, modificar suas atitudes, ideias, conteúdos, estratégias metodológicas, projetos e/ou formas inovadoras de organizar e operacionalizar o trabalho da gestão. Acredita-se que os conteúdos tratados no curso possam contribuir para inovar a forma de tratar o conhecimento, sobretudo para que os profissionais que atuam nas secretarias dos municípios possam assumir novas posições diante do caráter plural e complexo da educação e das mudanças aceleradas que interferem na sociedade.

Os eixos norteadores do PRADIME a Distância são: 1) O reconhecimento do papel estratégico dos dirigentes municipais de Educação no contexto dos desafios postos pela política educacional do país; 2) A importância da educação como elemento propulsor do desenvolvimento local e nacional; 3) A qualidade social da educação como marco diferencial da ação pedagógica do Estado; 4) A gestão democrática como fio condutor das práticas do Poder Público.

O curso, na sua organização curricular, tem seis “salas ambientes”, sendo que, no início, as atividades são presenciais. A primeira sala ambiente tem duração de 25 horas entre presencial e a distância. As demais salas ambientes, denominadas unidades temáticas, são realizadas a distância e possuem duração de 29 horas cada; as unidades temáticas que o integram estão articuladas a partir dos eixos norteadores do PRADIME a Distância e da integração e interdisciplinaridade curriculares. As temáticas têm como fio condutor a melhoria da qualidade da educação básica e, como balizadores, os resultados da avaliação da política educacional expressos nos indicadores da educação básica (dentre eles o IDEB) consolidados e divulgados pelo INEP. A estrutura proposta oferece oportunidade para o conhecimento/domínio de conteúdos, processos, procedimentos e ferramentas tecnológicas para ampliar e tornar mais efetiva a atuação do dirigente municipal de Educação.

O quadro abaixo mostra a estrutura curricular do curso em associação com os eixos norteadores que são enfatizados em cada sala ambiente.

Organização curricular

Salas ambientes	Eixos norteadores			
	Papel estratégico do dirigente municipal de Educação	Importância da Educação	Qualidade social da Educação	Gestão democrática
Sala ambiente 1: Introdução ao curso e ao ambiente virtual (25h/aula)	*	*	*	*
Sala ambiente 2: Planejamento e Avaliação da Educação no âmbito municipal (29h/aula)	*		*	*
Sala ambiente 3: Organização e Gestão: desafios para o dirigente municipal de Educação (29h/aula)	*	*		*
Sala ambiente 4: Financiamento e Gestão Orçamentária como Instrumento de Fortalecimento da Educação Básica (29h/aula)	*	*	*	
Sala ambiente 5: Materialidade da Rede Pública Municipal de Ensino: Infraestrutura (29h/aula)		*	*	*
Sala ambiente 6: Materialização da Educação Pública Municipal: atores e cenários para uma educação com qualidade social (29h/aula)	*		*	*

FONTE: Programa de Apoio aos dirigentes municipais de Educação, Módulo 1, p. 20.

Após a realização de cada etapa da sala ambiente, os cursistas são avaliados através da entrega das atividades e de sua participação em cada módulo. A avaliação das atividades comporta procedimentos de autoavaliação e de avaliação formal realizada pelo professor formador, com base na qualidade das atividades desenvolvidas em cada sala ambiente. A qualidade do diálogo entre o professor e o cursista, feita ao longo do curso e a participação nas atividades, constitui a base principal para a avaliação do cursista.

Assim, ao avaliar os trabalhos postados pelos cursistas, não se considera a reprodução de ideias ou pontos de vista sobre determinado conteúdo, mas sim **a capacidade de reflexão crítica dos alunos frente a suas próprias experiências**, a fim de que estes possam atuar, dentro de seus limites, sobre o que os impede de agir para transformar aquilo que julgam limitado em

termos de interesse da comunidade. O participante que completar o curso no prazo com aproveitamento e entregar o Memorial Final recebe a **certificação de curso de extensão**.

Desse modo, o conteúdo trabalhado não tem valor em si mesmo, mas serve como **suporte para problematizar o objeto do conhecimento**, tendo em vista um posicionamento crítico e reflexivo sobre a realidade vivida. Considerando os pressupostos acima, alguns critérios são considerados ao avaliar as atividades dos alunos: a) Se o aluno consegue compreender o conteúdo proposto no módulo; b) Se o aluno consegue desenvolver as tarefas propostas pelo curso e qual o grau de dificuldades apresentados pelos cursistas, e c) Se o aluno é capaz de relacionar o conhecimento trabalhado com sua prática pedagógica.

Os procedimentos teóricos metodológicos adotados para o ensino no curso buscam reunir elementos articulados, o professor formador, o tutor, o cursista e os conhecimentos tratados nos módulos, sendo necessário compreender estes elementos, numa perspectiva que enfatiza a complexidade do processo didático. Por isso, é preciso considerar que a intencionalidade educativa não é linear, nem independente do contexto social. A reflexão no ensino é sobre o destino dos cursistas, a posição que ocupam nas instâncias educativas da comunidade e as relações com outros seres humanos, uma vez que o ensino é um processo intencional, sistemático e flexível, e visa obter determinados resultados, conhecimentos, habilidades e atitudes que possam auxiliar a própria sociedade em seu processo de transformação.

1. Metodologia da experiência relatada

O trabalho metodológico da primeira edição do PRADIME a DISTANCIA visa expressar os aspectos da interação dos 122 cursistas dos 58 municípios inscritos no programa com a plataforma Moodle buscando potencializar os aspectos teóricos, metodológicos e inovadores tratados na gestão. O PRADIME a Distancia almeja que os cursistas possam compreender a importância de convergir aos avanços culturais as interações e conexões na dinâmica da realidade com base no respeito à vida, à natureza e às pessoas, bem como perceber que se trata de uma formação continuada que se processa em um contexto mais amplo no qual se consideram as incertezas e as contradições como parte da vida e da condição humana focalizando, sobretudo, a interação do indivíduo com outros e consigo mesmo, tendo em vista possibilitar a compreensão de si mesmo, do contexto e da própria sociedade.

E, nesse sentido, o caminho requer a reflexão de cada sujeito partícipe do processo na organização do trabalho sobre como se aprende e como se pode acessar, selecionar, analisar e interpretar a diversidade de conteúdos trabalhados, tendo em vista transformá-lo num conhecimento novo.

Salienta-se, ainda, e merece um registro que a via mais importante para a construção do novo conhecimento é a tomada de consciência dos sujeitos participantes sobre seu próprio processo como aprendiz. A consciência se estabelece com o meio ambiente, a biografia e a história pessoal de cada um, na relação dos indivíduos dentro de si mesmo e com outros diante da incerteza do futuro, conforme afirma Morin (2008):

Tudo o que vive deve regenerar-se incessantemente: o sol, o ser vivo, a biosfera, a sociedade, a cultura, o amor. É nossa constante desgraça e também é nossa graça e nosso privilégio: tudo que há de precioso na terra é frágil, raro e destinado a futuro incerto. O mesmo acontece com a nossa consciência. Assim, quando conservamos e descobrimos novos arquipélagos de certezas, devemos saber que navegamos em um oceano de incertezas (p. 59).

Nesse contexto, no trabalho com a gestão, é viável, de um lado, valorizar as inovações pedagógicas na organização e no planejamento dos sistemas municipais de Educação para o enfrentamento às questões desafiadoras. E, por outro, propiciar a formação continuada aos membros das equipes municipais, tendo em vista a abertura de caminhos possíveis face às necessidades e mudanças da sociedade, na perspectiva de contrapor a perpetuação de novas e velhas formas de desigualdades sociais e culturais. Algumas questões balizarão o nosso caminhar: Como o PRADIME a Distância com dramas e traumas do sistema capitalista pode provocar mudanças qualitativas nas comunidades? Os conhecimentos tratados nesse ciberespaço favorecem o diálogo com os cursistas, torna-os sujeitos do seu tempo e são capazes de impedir a formação do trabalhador excludente e explorado? Quais as implicações dos temas abordados no curso que podem favorecer a autonomia e a reflexão da aprendizagem dos cursistas?

Nesse sentido, é relevante o papel de parceria da Diretoria de Tecnologias Educativas da universidade, uma vez que a universidade não pode se esquecer de sua responsabilidade essencial, formadora das gerações de acadêmicos. A formação na universidade precisa ser entendida no seu conceito mais amplo e profundo de conscientização dos grandes problemas que envolvem e preocupam o ser humano no contexto real.

Assim, nesse processo, o trabalho pedagógico realizado em parceria com a universidade a coloca frente à complexidade dos problemas do mundo contemporâneo, com os atuais temas desafiadores que afetam a comunidade nacional e internacional e que interferem no decurso da história. E, mais ainda, julga-se relevante olhar o curso PRADIME a Distância sob uma perspectiva inovadora, tendo em vista as possibilidades de articular os conhecimentos das ciências, das artes, da filosofia, das tradições sapienciais e das experiências aos diferentes modos de perceber a realidade e a sua relação em um contexto mais real.

Educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como se apropriar criativamente das novas mídias. Trata-se de formar os indivíduos para apreenderem e obter uma nova consciência, tornando-se capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação tecnológica.

2. Discussão teórica

À medida que se focaliza para os sentidos da relação do ser humano com a realidade, se fortalece a tessitura dos fios condutores em rede de conhecimentos na tentativa de superar a visão do paradigma reprodutivista, como também da própria forma como são entendidos os processos individuais e coletivos das aprendizagens. Nas páginas que se seguem neste artigo, buscamos dialogar com as referências e posições de autores como Boa Ventura Santos (1999); Morin (2008); Moraes (2008); Anastasiou e Alves (2004); Castell (1999, 2008) e Pierry Levy (1993, 1994, 1996, 1999), que pesquisam e assinalam novas configurações ao aspecto metodológico do trabalho pedagógico.

Para as ciências humanas em geral e a educação em particular, a busca por novos processos metodológicos na formação tanto inicial quanto continuada caminha essencialmente pelo pensar complexo, de percepção sutil, e do agir consciente no espaço da formação, no sentido de ampliar o real em sua dimensão multirreferencial, abrindo novas relações, principalmente em relação à natureza paradigmática que envolve o ser, o fazer, o viver, o conviver e o sentir. Após a realização desses preâmbulos, optamos por estruturar a fundamentação teórica dessa experiência

inovadora em dois tópicos que se seguem: 1º) O ciberespaço e a valorização do sujeito consciente; 2º) Aspectos teórico-metodológicos da interação: professores formadores e alunos cursistas;

2.1. O ciberespaço e a valorização do sujeito consciente

Os avanços na comunicação foram fundamentais para o relacionamento dos indivíduos em cada época. Na Pré-História, o que marcou a comunicação entre os seres foi a pintura rupestre. O ser humano, mesmo distante de nossa era, conseguiu revolucionar através da invenção do “log”/registro, e este importante mecanismo de comunicação não perdeu sua importância até nos dias atuais, sobretudo no chamado ciberespaço.

De acordo com Lemos (2002), “o ciberespaço é a encarnação tecnológica do velho sonho de um mundo paralelo, de uma memória coletiva, do imaginário, dos mitos e símbolos que perseguem o homem desde os tempos ancestrais” (p.138). A ideologia do ciberespaço não está relacionada a nenhum governo, ou seja, o poder nesse ambiente é gerido pela força coletiva que utiliza a rede. Os valores gerados no ciberespaço dependem dos cidadãos, que são partes dessas comunidades e das comunidades que são responsáveis pela formação dos nós. Existe uma espécie de metamorfose no que se refere às atividades que antes dependiam de espaço e tempo. Hoje, estas podem ser desenvolvidas independentes de espaços físicos, e ainda podem acontecer simultaneamente no espaço virtual da rede e com uma interface gráfica fascinante. Segundo a concepção de Levy (1999):

O ciberespaço, interconexão dos computadores do planeta, tende a tornar-se a principal infra-estrutura [sic] de produção, transação e gerenciamento econômicos. Será o principal equipamento coletivo internacional da memória, pensamento e comunicação. Em resumo em algumas dezenas de anos, o ciberespaço, suas comunidades virtuais, suas reservas de imagens, suas simulações interativas, sua irresistível proliferação de textos e de signos, será o mediador essencial da inteligência coletiva da humanidade (p.167).

As previsões de Levy estão acontecendo, pois o ciberespaço impõe mudanças no comportamento das pessoas por meio do processo de veiculação de conteúdos, na interação com a construção do conhecimento pelas comunidades que surgem e por todas as possibilidades que a rede oferece. Não se pode ignorar o fato de que os conteúdos veiculados são fundamentados e

criados com base na necessidade das classes dominantes detentoras do poder que, por sinal, é uma minoria que consegue se impor às classes menos favorecidas suas ideologias. Assim, a interação veiculada no ciberespaço amplia a possibilidade da troca de saberes, na perspectiva da interatividade comunicacional, como muito bem expressou Silva (2000):

O professor pode deixar de ser um transmissor de saberes para converter-se em um formulador de problemas, provocador de interrogações, coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências e memória viva de uma educação que, em lugar de prender-se à transmissão, valoriza e possibilita o diálogo e a colaboração. [...] os fundamentos da interatividade são três basicamente: a) participação – intervenção: participar não é apenas responder “sim” e “não” ou escolher uma opção dada, significa modificar a mensagem; b) bidirecionalidade – hibridação: a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção, é co-criação [sic], os dois pólos [sic] codificam e decodificam; c) permutalidade – potencialidade: a comunicação supõe múltiplas redes articulatórias de conexões e liberdade de trocas, associações e significações (p.100 a 155).

Essa rápida evolução tecnológica tem provocado mudanças na comunicação, como também em todas as áreas do conhecimento e nas formas de tratar aspectos referentes à prática educativa. O contexto atual exige participação ativa nos processos, autoria ou coautoria nas produções e mudança de paradigmas. Por meio da interação, é possível ser parte ativa dos processos de produção intelectual.

Essa relação de trabalhar o conhecimento em educação, a aprendizagem, tornou-se mais significativa, pois se potencializam a motivação e as várias modalidades do pensamento do cursista. Esta se tornou imprescindível também para o sucesso e ocorre, nesse caso, através de situações ou atividades interativas. Nessas atividades, os participantes sentem-se como parte do que é discutido, ou seja, um motivo para chegar a ter a conduta de aprender. Sem estar motivado a fazer, funciona ao contrário; geralmente, não se consegue ver nenhum motivo para querer aprender, pois não se enxerga nenhuma utilidade para sua vida naquilo que está sendo proposto.

Dessa maneira, as práticas educativas devem estar coerentes com as abordagens que valorizam a construção do conhecimento para se adequarem à prática educativa no uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle. Esta possibilita uma provocação intensa através da interatividade e, portanto, possibilita a interação e, conseqüentemente, a aprendizagem na rede.

O acesso a uma grande quantidade de informação não assegura a possibilidade de transformá-la em conhecimento. O conhecimento não viaja pela internet. Construí-lo é uma tarefa complexa, para a qual não basta criar condições de acesso à informação. Hoje para poder extrair informações úteis na internet, exige-se um conhecimento básico do tema investigado, assim como estratégias e referenciais que permitam identificar quais fontes são confiáveis. Por outro lado, não devemos esquecer que, para transformar a informação em conhecimento, exige-se – mais que qualquer outra coisa – pensamento lógico, raciocínio e juízo crítico (TEDESCO, 2004, p. 97).

Tais afirmações nos fazem compreender que a construção do conhecimento não é uma tarefa fácil. É necessário considerar a diversidade de informações, e esta sim é um fator que enriquece o conhecimento. Neste sentido, o usuário da rede tem autonomia e é responsável pela sua navegação. Diante dessa complexidade, é relevante ser capaz de gerir seu tempo e se organizar, pois, no ambiente virtual de aprendizagem, a qualidade da comunicação depende da pessoa, e não somente do meio utilizado.

As relações entre as pessoas estão diretamente ligadas ao tipo de acesso a informações que a pessoa tem, ou seja, quanto mais interligada estiver na rede, mais possibilidade terá de interagir. Não se pode negar que existe ainda um número elevado de pessoas que não têm acesso a suporte, como o computador, por exemplo, mas, por outro lado, é clara a percepção de que o computador é um suporte capaz de operar, ultrapassando barreiras. Oferece, também, mobilidade, imersão e conta com tecnologia que ignora a temporalidade e a distância.

A sociedade tem uma nova forma de produção e de apropriação de saberes, e a relação entre mensagem e receptor acontece em tempo real, mesmo em espaços diferentes, sem fronteiras. No Brasil, há um grande incentivo do governo federal através do Ministério da Educação, que está oferecendo cursos de extensão como, por exemplo, o Curso PRADIME – Programa de Apoio aos Dirigentes Municipais de Educação, que busca apoiar os dirigentes municipais de educação – DME – com a missão de garantir o direito de aprender de todos e de cada um em sua plenitude. Incentiva também cursos de graduação com licenciatura em todas as disciplinas, à distância, através da universidade aberta.

A plataforma MOODLE (*Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*) favorece o processo formativo do ensino e da aprendizagem. O MOODLE é um Sistema de Gerenciamento de Cursos (SGC) por meio do qual é possível gerenciar os módulos de um curso pela internet com o uso de recursos voltados para a interatividade entre usuários e publicação de conteúdos. O convívio e a interação com a Plataforma Moodle expressa toda a complexidade do

processo educativo, no qual se pode extrair aspectos significativos dos procedimentos da mediação entre o formador, o aluno e o conhecimento.

A possibilidade de mediação dos ambientes virtuais de aprendizagem pressupõe que a sociedade do conhecimento exige um novo profissional que seja capaz de resolver situações problemas, crie e saiba conviver em equipe e desenvolva trabalhos em colaboração. Nesse contexto, o ambiente virtual proposto no Moodle utilizado no PRADIME a distancia pode propiciar um aprendizado em que as metodologias, as atividades e as estratégias de sucesso devam ser tratadas de forma compartilhadas, e a aprendizagem possa acontecer através da discussão e colaboração em rede.

Por meio desse ambiente virtual de aprendizagem, podem-se construir competências e sistematizar estratégias para subsidiarem o trabalho dos dirigentes municipais que atuam diretamente com a educação do município, tendo em vista a apreensão do conhecimento e da melhoria na aprendizagem. A participação do dirigente municipal na construção do seu próprio conhecimento e a interação entre o grupo favoreceu o aprendizado colaborativo decorrente do debate ativo e da interação. Pode-se compreender o estudo no ambiente virtual de aprendizagem com a plataforma Moodle, ferramenta em que seus autores têm total autonomia, pois oferece, através do seu sistema de postagens, muita facilidade de manuseio, configurando um dos espaços de comunicação interativa em que ocorre a socialização na internet. A esse respeito, fazemos alusão ao olhar de Prado (2003), que considera:

A interação compartilhada, de troca de experiências, sentimentos e reflexões ganha uma nova dimensão, Isto é, a interação passa a agregar uma atitude de comprometimento com o aprendizado do outro [...]. O trabalho colaborativo, por sua vez evidencia a necessidade de repensar valores bem como colocar em prática atitudes de abertura, humildade, compartilhamento, respeito, aceitação, acolhimento, cumplicidade e compromisso (p.10).

Nessa perspectiva, a ferramenta Moodle incorpora diferentes formas de expressão e valores, agrega ainda atitudes de comprometimento com o aprendizado do outro, conforme Prado evidenciou nas suas ideias, ou seja, integra diferentes linguagens, permite publicações e comentários e proporciona a autoria coletiva, podendo ser considerado ainda um arquivo de memórias. Além disso, é uma ferramenta grátis que permite a interação entre grupos, uma vez que a troca de experiência através da colaboração tem grande valor.

Por sua vez, há dois tipos de interação: a interação mútua e a interação reativa. O que difere um tipo de interação do outro é o “relacionamento mantido” entre o grupo (PRIMO, 2003, p. 61). Aprendemos também com Primo (2003) que

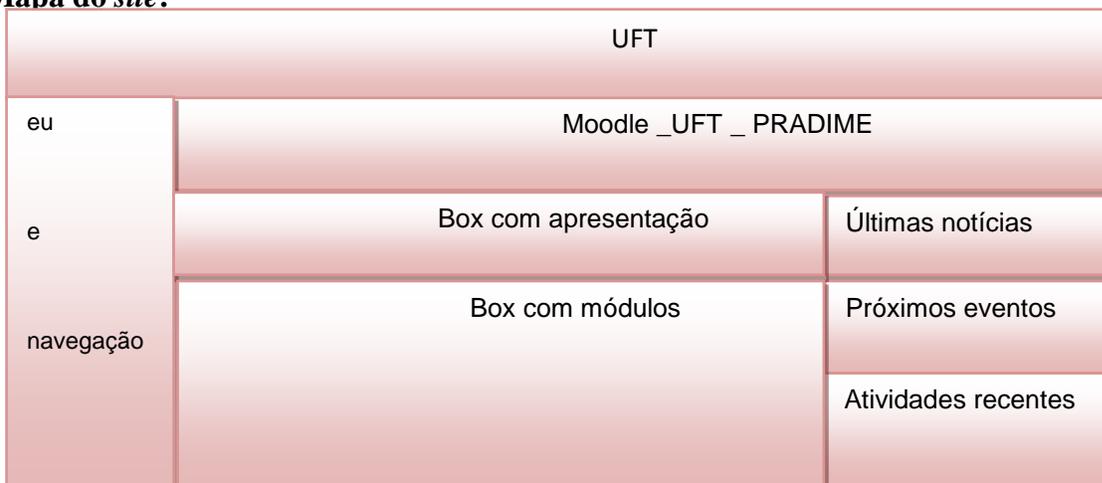
[...] interação mútua é aquela caracterizada por relações interdependentes e processos de negociação, em que cada interagente participa da construção inventiva e cooperada da relação, afetando-se mutuamente; já a interação reativa é limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta (PRIMO, 2003, p.62).

Para que uma interação seja considerada reativa, deve ser limitada e não ter relação com os autores envolvidos, ou seja, ser independente dos atores do processo; somente o criador tem o poder de definir os caminhos para onde o usuário vai seguir. Esse modelo de comunicação pode ocorrer por meio da linguagem linear quando apresenta comunicação unidirecional (um – todos), que não permite ao usuário opinar, ou seja, interagir. A interação mútua indicada por Primo (2003) e Lemos (2002) acontece por meio de comunicação não linear, de acordo com o modelo multidirecional (“todos - todos”) de comunicação, no qual o emissor e o receptor conseguem interagir. Sendo sujeito ativo no processo de comunicação, há a possibilidade de um receptor ser ao mesmo tempo um emissor.

Nesse sentido, além da interação, há ainda a possibilidade de registro no ambiente virtual de aprendizagem Moodle. Este ambiente propiciou aos novos dirigentes municipais que as informações contidas e produzidas durante o Curso PRADIME a distancia fossem o ponto de partida para o trabalho na administração da Educação no âmbito municipal.

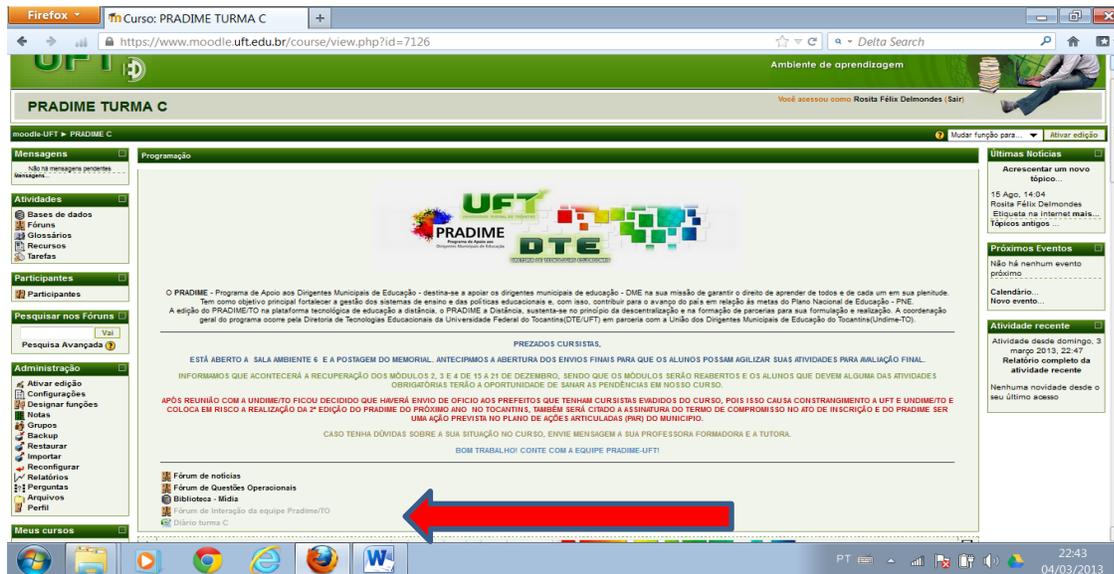
a) A interface gráfica do ambiente virtual do Moodle

Mapa do site:



b) A interface da plataforma

Menu de navegação



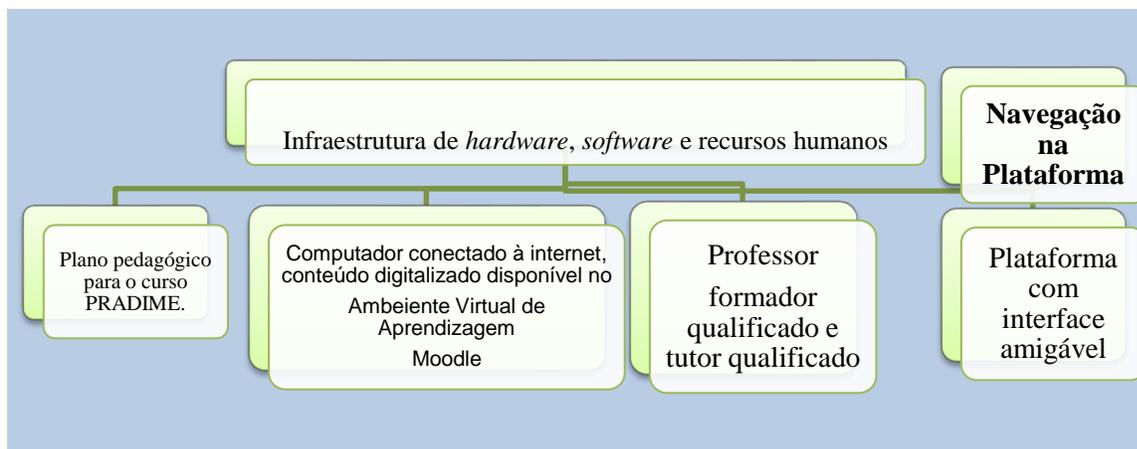
Verifica-se nesse campo, além do Fórum de interação da equipe, o Fórum de Notícias, Fórum de Questões Administrativas, a Biblioteca Mídia e o Diário da turma. No entanto, o fórum de interação da equipe PRADIME e o diário são acessados apenas pela equipe de formadores. Esta ferramenta oferece possibilidades de interação/comunicação entre a equipe diretiva e os formadores durante o curso. No lado esquerdo, estão localizados os menus: mensagem, atividades, participantes, pesquisa nos fóruns, administração e meus cursos e, no lado direito, encontram-se os menus de últimas notícias, os próximos eventos e as atividades recentes.

c) Distribuição dos módulos

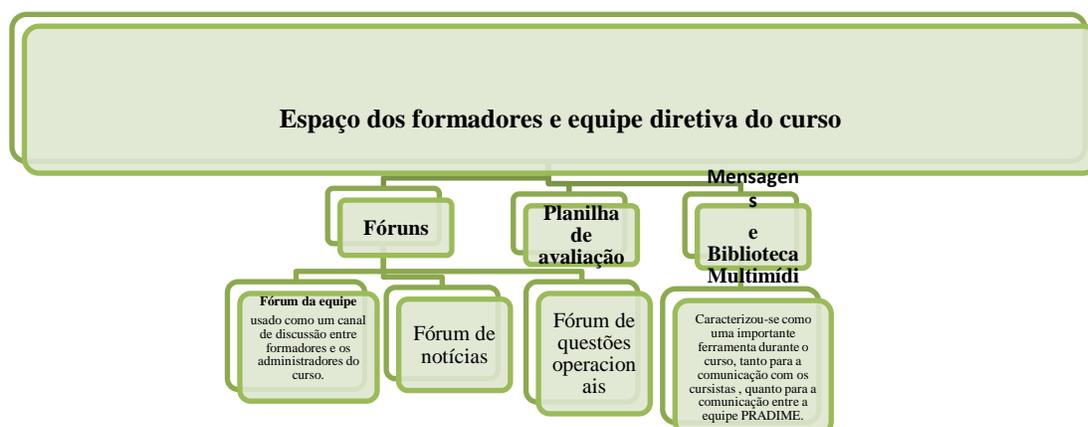


Os módulos foram distribuídos na plataforma Moodle de maneira bem clara, dentro de cada box. Junto com o módulo, foram disponibilizados, com o conteúdo, o fórum de acompanhamento individual da sala ambiente, as atividades de texto on-line, as atividades de envio de arquivo único, os fóruns e a versão para impressão do conteúdo da sala ambiente. Os módulos foram distribuídos na plataforma na seguinte sequência: Introdução ao Curso e ao Ambiente Virtual; Planejamento e Avaliação da Educação no Âmbito Municipal; Organização e Gestão: Desafios para o Dirigente Municipal; Financiamento e Gestão Orçamentária como instrumento de Fortalecimento da Educação Básica; Materialidade da Rede Pública Municipal de Ensino: Infraestrutura; Materialização da Educação Pública Municipal: Trabalhadores da Educação, Alunos e suas Famílias; Trabalho de Conclusão de Curso: Memorial.

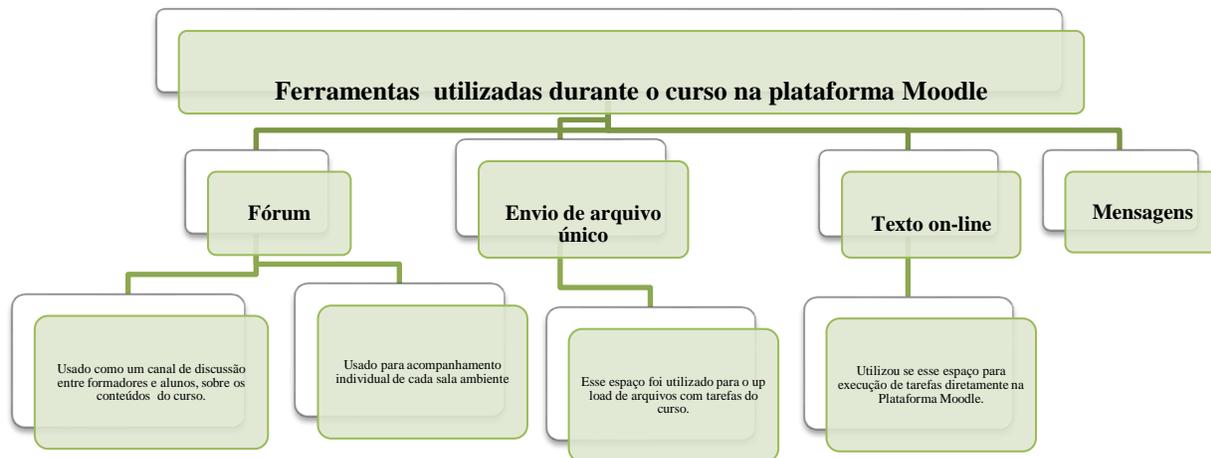
d) Recursos utilizados para desenvolver o curso de Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle



e) Ferramentas de interação da equipe PRADIME



f) Ferramentas de interação com os cursistas



Como se pode observar, o curso pode ser proposto e conduzido pelos professores ou tutores por meio do recurso Fórum, que permite o acompanhamento e a visualização encadeada do que está sendo postado. Para acessar um fórum, o cursista deve posicionar e clicar o ponteiro do *mouse* sobre o *link* do fórum desejado. Ao entrar em um fórum, o usuário encontrará a página inicial desse recurso com a lista de tópicos de discussão. Para acessar um determinado tópico, clique sobre o título do tópico desejado. Para contribuir em um tópico ou comentar uma mensagem, clique sobre o *link* "Responder", localizado abaixo do texto de cada mensagem. O ambiente irá apresentar uma caixa de texto com os seguintes campos: Assunto: normalmente o ambiente insere o título de resposta automaticamente, que também pode ser alterado pelo usuário.

Os recursos existentes no PRADIME a Distância potencializam o pensar do cursista e do próprio professor formador, o qual é possível, por meio da nova infraestrutura implantada com os computadores, que por sua vez passe a exigir uma superestrutura que deriva dos conhecimentos específicos e muitas vezes complexos, tendo em vista a solicitação de uma nova organização estrutural da sociedade com relação ao tempo, novos modos de relacionar-se, trabalhar, estudar e socializar-se. Nesse contexto, demandam-se profissionais com novas habilidades e consumidores que também adquiram novas habilidades para usar essas novas formas de comunicação informacional, adaptando-se às novas concepções de tempo e espaço.

O tempo intemporal pertence ao espaço de fluxos, ao passo que a disciplina tempo, o tempo biológico e a sequência socialmente determinada caracterizam lugares em todo o mundo, estruturando e desestruturando materialmente nossas sociedades segmentadas (CASTELLS, 1999, p.557).

A abordagem de Castells em seu livro *A Sociedade em Rede* mostra quais as condições de instantaneidade, simultaneidade e intemporalidade que impõem mudanças no comportamento das pessoas. Ou seja, surge uma nova cultura, os acontecimentos são mais rápidos na nossa sociedade, ao contrário do modo como era em um tempo linear, não é mais o tempo que controla o espaço e podemos, por exemplo, desenvolver atividades em diferentes espaços físicos, utilizando o espaço de fluxos de informações, mas estando no espaço virtual da rede. O tempo é um fator que pode determinar a vitória ou a derrota em questões de segundos, e isso afeta diretamente as relações sociais.

Castells (2008) ainda afirma que tem uma abordagem muito clara sobre as mudanças com relação a tempo, espaço e fluxos de informações. Segundo esse autor, “o tempo linear, irreversível, mensurável está sendo fragmentado por conta da sociedade que está se comunicando em rede. [...] A mente da atualidade é a mente que nega o tempo” (p. 523). Esse novo sistema temporal está ligado diretamente ao desenvolvimento das tecnologias de comunicação.

As fronteiras de espaço e tempo são simplesmente ignoradas quando utilizamos o ciberespaço. Isso acontece devido às suas características de mobilidade, interatividade e interfaces. Algumas atividades que desenvolvemos no dia a dia ignoram o tempo e também o espaço e a distância, devido ao uso das tecnologias da comunicação. Contudo, para isso se exige qualificação profissional. Vive-se a era das incertezas, existe uma espécie de desordem social na rede, ignora-se o tempo, o espaço e a distância, mas são necessários todos esses procedimentos de desordem para que se construa uma nova ordem social com todo esse aparato tecnológico. Castells (2008) ainda assinala que:

Por outro lado, o novo sistema de comunicação transforma radicalmente o espaço e o tempo, as dimensões fundamentais da vida humana. Localidades ficam despojadas de seu sentido cultural, histórico e geográfico e reintegram-se em redes funcionais ou colagens de imagens, ocasionando um espaço de fluxos que substitui o espaço de lugares. O tempo é apagado do novo sistema de comunicação já que passado, presente e futuro podem ser programados para interagir entre si na mesma mensagem. O espaço de fluxos e o tempo intemporal são as bases principais de uma nova cultura, que transcende e inclui a diversidade dos sistemas de representação historicamente transmitidos: a cultura

da virtualidade real, onde o faz-de-conta vai se tornando realidade. A cultura da virtualidade real (p. 463).

Apesar do ciberespaço não ter sido pensado para o uso na educação, mesmo assim permitiu-se que isto acontecesse, como no caso da Educação a Distância, na qual se induzirão os participantes a avaliar o que escrevem, a refletir e compartilhar a produção com outros colegas, pois só assim poderão passar o aluno à condição de sujeito do conhecimento, construindo seu conhecimento coletivamente.

É importa salientar que são apontados no ciberespaço dois tipos de mensagens: as assíncronas e a síncronas. Nas assíncronas, o professor e os alunos não estão em aula ao mesmo tempo. Exemplos de recursos assíncronos: e-mail e fórum. No *elearning* corporativo, muitos projetos não têm professor; é o autotreinamento na sua essência. O aluno inscreve-se quando quiser, participa quando quiser e termina quando quiser, representando um curso com pouco custo variável, ou seja, custo baixo para um grande número de alunos.

No *elearning* assíncrono, o professor irá responder dúvidas e participar de discussões em momentos diferentes do tempo. Exemplo: o aluno publica uma pergunta às 9h e o professor responde às 17h. A grande diferença no assíncrono é que o tempo é “elástico” – o oposto de rígido, o síncrono – e cada aluno pode fazer o curso em seu tempo, sua hora e velocidade. Pode pensar, estudar e pesquisar antes de escrever sua atividade, assim, cada aluno pode ter seu próprio tempo de aprender.

2.2 Aspectos teórico-metodológicos da interação: professores formadores e alunos cursistas

Os aspectos metodológicos do PRADIME a Distância se aproximam da perspectiva da complexidade pelos modos peculiares com que docentes e alunos se comunicam. Ensinar significa compartilhar e trabalhar com seres humanos sobre seres humanos para seres humanos. O ato de ensinar implica inúmeras e variadas sucessões contínuas de interações com os alunos, professores e outros profissionais pela forma como desenvolvem os trabalhos. Pode-se afirmar que ensinar é realizar as trocas, intercambiar, confrontar ideias, combatê-las para que os sujeitos possam efetivamente transcender seus conhecimentos adquiridos, gerando novas estruturas mentais. (MORAES e TORRE, 2004)

O ato de ensinar com o auxílio dos recursos tecnológicos incidem no binômio relacional assimilação/transmissão de conteúdo, de maneira a impulsionar a ação do sujeito frente ao objeto do conhecimento. Ao aluno não basta simplesmente ver, ouvir e assimilar. Para conhecer, é fundamental agir e ativar o pensamento, e o binômio assimilação/transmissão deverá ser entendido como uma busca dos sujeitos às fontes de informações, com possibilidades de relevantes modificações nas atitudes, nos hábitos e nos procedimentos de como se conhece.

Ensino e aprendizagem são atos comunicativos essenciais e, para tanto, pressupõem na dimensão didático-pedagógica uma intersecção entre seus principais integrantes: os professores e os alunos, ambos com o desejo e vontade de descobrir, explorar, refletir, aprofundar e saber. O meio de comunicação propicia a troca de informações de alguém com alguém e, nesta troca, professores e alunos são estimulados a dialogar, indagar, produzir, formular e focalizar os núcleos alternativos essenciais do conhecimento, estimulando a curiosidade, o pensamento reflexivo e, o mais significativo, ensinando como se conhece.

Nessa dinâmica de ensino, sob a influência expressiva da plataforma Moodle, verifica-se a sua contribuição para a autonomia intelectual do aluno, componente de excelência no encaminhamento metodológico de uma relação de comunicação. E, ainda, o mais interessante, poder contrariar, arbitrariamente, as formas tradicionais de transmissão/assimilação, a rotinização do cotidiano do ensino e da aprendizagem.

Na sala ambiente, no âmbito municipal, as atividades serão desenvolvidas a distância. No planejamento da educação pública municipal, cabe destacar o caráter reflexivo, organizador e articulador que deve ser implementado ao longo de sua realização. Para garantir sua efetividade, o planejamento depende da existência de mecanismos eficazes de gestão, sendo este um processo que se realiza no âmbito do órgão municipal de Educação (secretaria ou departamento), a partir da sua estruturação, organização e funcionamento. Por sua vez, a articulação da equipe do órgão de educação e a facilitação da participação das escolas, dos conselhos e das diversas representações da comunidade nas etapas da avaliação dependem muito do dirigente municipal de Educação. Seu papel é decisivo para a avaliação e análise crítica do processo de planejamento e dos planos dele decorrentes.

Na perspectiva da gestão democrática, os órgãos e atores que integram o sistema municipal de educação também têm um papel central nesse processo, que deve ser avaliado à luz das metas pretendidas e das transformações que estas metas promoverão na educação municipal.

Outro papel fundamental do dirigente municipal de Educação nesse processo é estabelecer um clima de abertura, cooperação e negociação, bem como elaborar relatórios parciais e finais e organizar o cronograma de reuniões de divulgação dos resultados.

Nesse sentido, os cursistas “não assistem às aulas” para mobilizar a memorização e a resolução mecânica de repetição e aplicação de fórmulas descontextualizadas dos conteúdos, que não fazem parte de suas vidas. Na plataforma Moodle, os cursistas evoluem da atitude passiva de “assistir aula” para a condição ativa de “fazer a aula”, conforme assinalam Anastasiou e Alves (2004), pois é nesse processo de mobilização construída mutuamente que todos são colocados na condição de sujeitos aprendentes.

Os aspectos metodológicos que envolvem os sujeitos no processo educativo como sua opinião, motivação, interesse, compreensão e envolvimento nas atividades valorizam a dimensão subjetiva dos envolvidos no processo de aprender, pois o trabalho com a aprendizagem na concepção de Vieira Pinto (1969) deve ser o “resultado de um movimento que tem origem na consciência que se dirige ao mundo para apreendê-lo” (p. 362). A essência nuclear está na importância atribuída à consciência, no que ela pode significar ao cursista, na sua ação, que se volta para os conhecimentos vinculados às necessidades, nos interesses e problemas da sua realidade para, em seguida, contextualizar uma realidade social mais ampla.

Nesse sentido, é interessante o desenvolvimento dessa nova consciência no processo de participação ativa dos cursistas em que se enfatiza a troca de opinião entre tutores e professores formadores na obtenção das novas informações que delas decorrem. É importante valorizar o olhar dessa nova relação, uma vez que não se trata de interagir como um simples instrumento a ser manuseado, mas de considerar a atitude de investigação e mobilização das estruturas cognitivas dos alunos para favorecer o aprender e o pensar, tendo em vista contribuir para a independência e autonomia do sujeito, uma das tarefas mais intensas e caras do processo didático pedagógico para a aprendizagem.

Com efeito, nesse procedimento, prepondera-se o entrelaçamento da emoção com a razão, a afetividade e a criatividade de um espaço operacional com base em sentimentos e atenção que emergem das interações do ser humano. Essa nova posição inovadora permite ao formador valorizar o cursista como um ser humano, respeitando as atitudes que são oriundas da cooperação, da ajuda mútua, da adaptação, do convívio e das alternativas teórico-metodológicas tratadas nas experiências realizadas com a introdução da Plataforma Moodle.

Dessa forma, sugere-se, sente-se e pensa-se em propostas pedagógicas abertas, interativas e adaptativas, que podem encontrar significado relevante e transformador. “Essas imagens tem [sic] como suporte o funcionamento mancomunado dos órgãos dos sentidos e a síntese das sensações isoladas em percepções integradas”, conforme salientam Moraes e Torre (2004, p. 85). Nessa busca, outras possibilidades de escolha nutrem-se não só das cognições, mas também das emoções, do amor, do contato com outros, evidenciando-se as estratégias de ensino para desenvolver a aprendizagem integrada.

A aprendizagem integrada é um processo mediante o qual vamos construindo novos significados das coisas e do mundo ao nosso redor, ao mesmo tempo em que melhoramos estruturas e habilidades cognitivas, desenvolvemos novas competências, modificamos nossas atitudes e valores, projetando tais mudanças na vida, nas relações sociais e laborais. E isto baseado em estímulos multissensoriais ou processos intuitivos que nos impactam e nos fazem pensar, sentir e atuar (MORAES e TORRE, 2004, p. 82).

Essas estratégias metodológicas adotadas no PRADIME a Distância justificam-se na universidade e na educação em geral, porque se fundamentam em bases epistemológicas, psicológicas e socioafetivas. A base epistemológica possibilita olhar e estender a noção de sistema um pouco além da Física e da Biologia, na tentativa de compreender não apenas a natureza ordenada e desordenada da matéria, mas também o funcionamento dos sistemas vivos e ainda as organizações sociais que são unidades complexas.

Essa complexidade que também nos revela a incompletude dos processos, que nos mostra a incompletude do conhecimento e a incompletude do ser aprendente que somos. Ela que nos ensina que, simultaneamente, somos seres físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos e espirituais. E todas essas dimensões envolvidas em nossa corporeidade se influenciam reciprocamente, indicando todas as atividades desenvolvidas pelo ser humano, incluindo o conhecer e o aprender (MORAES e TORRE, 2004, p. 37).

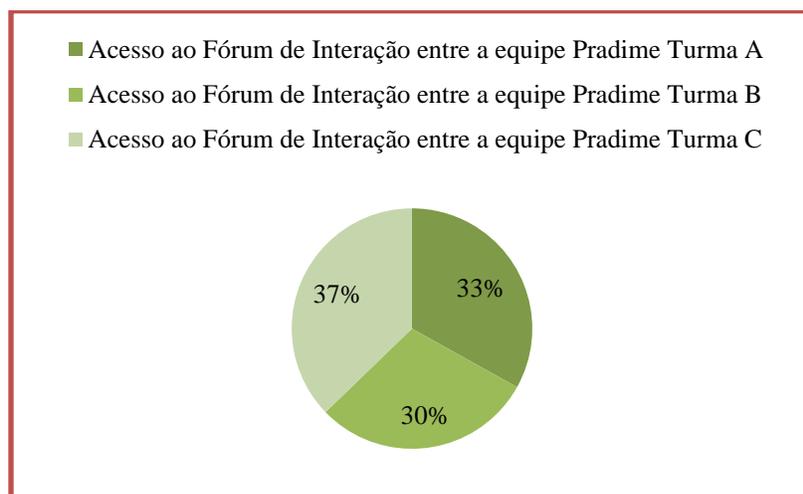
Assim, ao conhecer e realizar a mediação pedagógica na perspectiva da aprendizagem integrada, consideram-se as situações problemáticas, as coisas que acontecem no mundo, as direções, o entorno, as necessidades como fontes criativas que privilegiam as diferentes linguagens, a promoção de novas iniciativas, as vivências, as curiosidades e as possibilidades

didáticas. Embora elas sejam flexíveis e interativas, buscam a evolução do pensamento, da consciência, da inteligência e das interaprendizagens.

3. Análise dos resultados apresentados no PRADIME a Distância

Os momentos de interação presenciados no PRADIME a Distância entre os cursistas das turmas, o professor formador e os tutores foram fundamentais para analisar as condições das atividades, bem como verificar os níveis de interatividade alcançados. Analisar e interpretar esses dados possibilitou realizar um aprofundamento teórico e prático em relação aos vários assuntos que até então os dirigentes e demais participantes do Curso PRADIME só conheciam superficialmente, tendo em vista que eles ainda não tinham explorado. Tais convergências enriquecem a análise dos dados pelos resultados dos trabalhos apresentados, sobretudo pela mediação realizada e pela forma com que as pessoas se relacionaram com os módulos tratados no curso e de como construíram seus próprios conhecimentos.

Gráfico 1 - Acesso das turmas



No gráfico 1, percebe-se que, na turma C, ocorreu o maior número de acessos/interação, com 37% dos acessos; a turma B apresentou 33% de acesso, enquanto a turma

A apresentou apenas 30% de acessos. Estes dados abordados nos mostram com clareza o quanto foi importante essa comunicação entre a equipe administradora, os tutores e os formadores para resolver os problemas que iam surgindo e as dificuldades apresentadas pelos cursistas no decorrer do curso.

Gráfico 2 – Acompanhamento individual do Módulo I

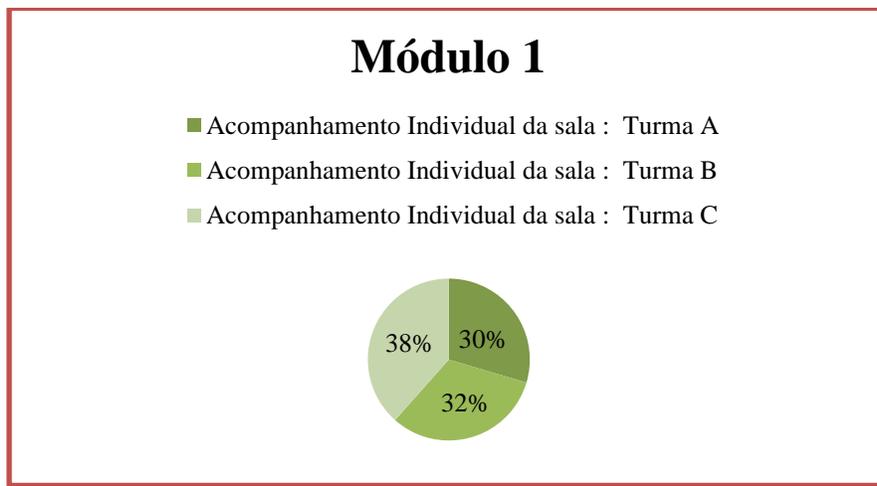


Gráfico 3- Acompanhamento individual do Módulo II

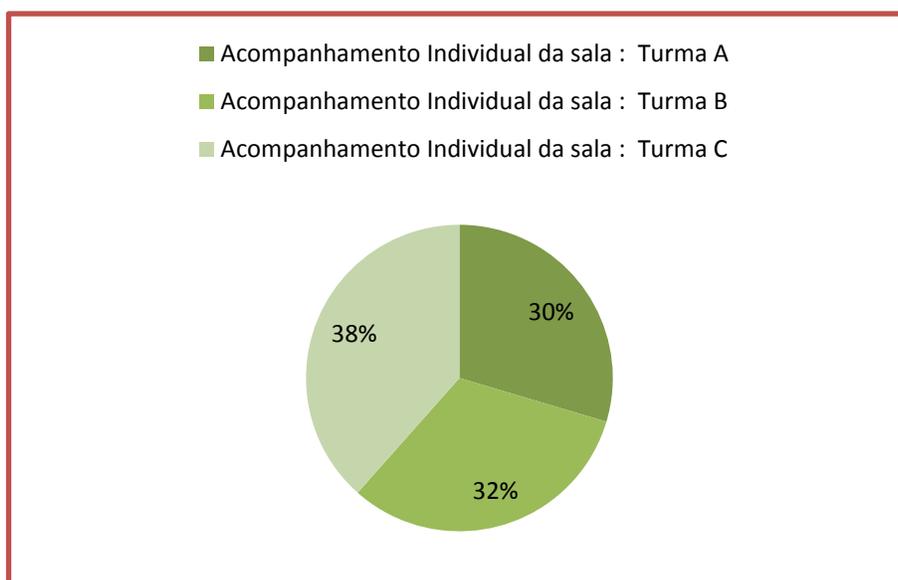


Gráfico 4 – Acompanhamento individual do Módulo III

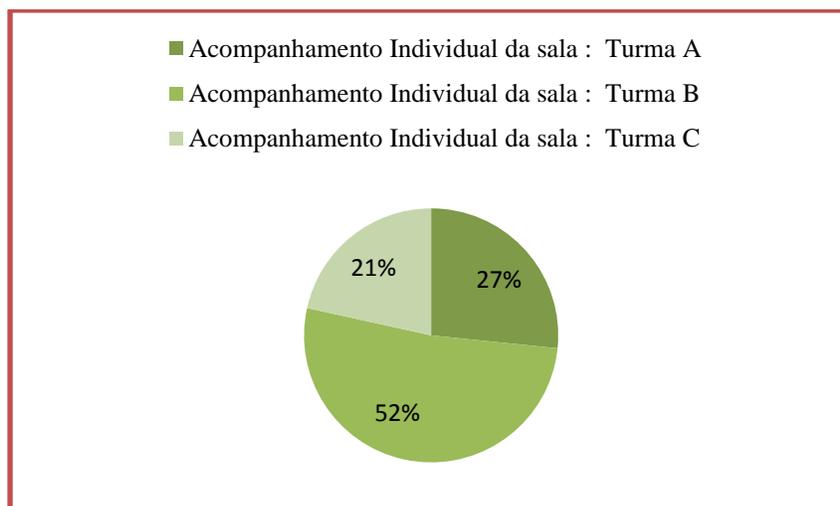
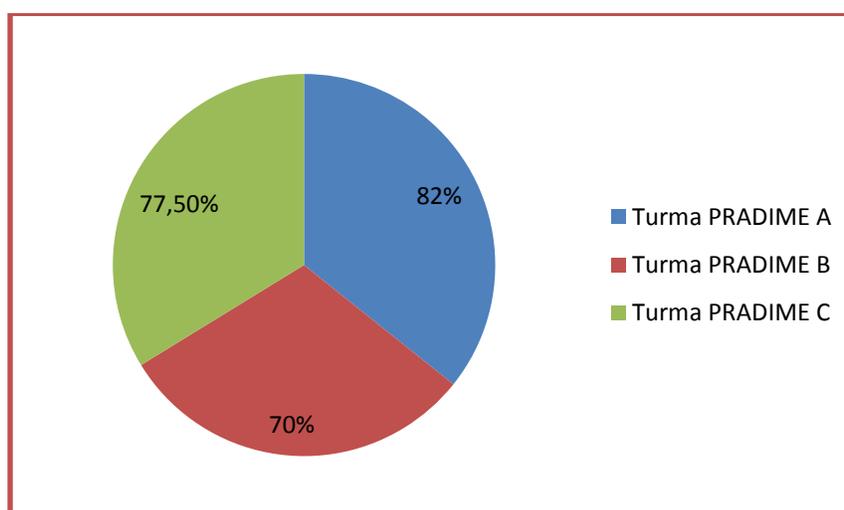


Gráfico 5- Resultado final das turmas A, B e C



O gráfico apresenta percentuais significativos de participação dos cursistas ao PRADIME a Distância. A turma A obteve 82% de participação, a turma B 77,50% e a turma C 70%. Os procedimentos de interação e a avaliação no ambiente virtual são proporcionados pela flexibilidade do ambiente e pela autonomia de seus professores, tutores e cursistas.

Colocando um ponto final na experiência

A proposição do presente trabalho nasceu da experiência do curso de formação continuada: o PRADIME a Distância, realizado em parceria com a UNDIME e a Universidade Federal do Tocantins – UFT, um espaço que visa discutir a problemática da gestão, obter uma visão da organização da educação nacional e situar o papel dos dirigentes municipais em relação aos desafios atuais para a consolidação dessa nova organização.

Nesse sentido, o propósito desse relato de experiência foi ampliar a discussão sobre o tema e afirmar que este estudo convida-nos para o desafio de um novo olhar, mais atento em relação à diversidade dos sujeitos que se encontram na administração das secretarias municipais de Educação dos municípios do estado do Tocantins. O objetivo é almejar contribuições significativas para a efetivação de uma educação de qualidade para todos que, por conseguinte, possam auxiliar os cidadãos na participação de uma sociedade mais justa.

Assim, nesse convívio, a interação com a Plataforma Moodle expressa toda a complexidade do processo educativo, do qual se pode extrair aspectos significativos dos procedimentos da mediação entre o formador, o aluno e o conhecimento. É possível identificar no desenvolvimento do curso as percepções presentes na interação pedagógica com as condições motivadoras de compreender e intervir intelectualmente como sujeitos produtores de conhecimento.

O desafio está posto e as reflexões aqui expostas estão ainda no ponto de partida sobre a prática da gestão da educação municipal, visando outros cursos de formação continuada. A análise dessas práticas e orientações propostas pelo curso envolve o **Sistema de Educação Brasileiro** com suas abrangências, responsabilidades e incumbências, o **Planejamento e a Avaliação da Educação no Âmbito Municipal**, o trabalho com o **Financiamento e a Gestão Orçamentária** como instrumentos de fortalecimento da Educação Básica, na qual se apresentam considerações gerais e materiais da rede escolar e o direito a uma educação de qualidade.

Nas salas ambientes, foi relevante trabalhar os padrões mínimos como parâmetro para o processo de melhoria da rede escolar: o **Levantamento da Situação Escolar – LSE**, a melhoria das unidades escolares com recomendações ao atendimento à educação infantil, colocando o foco na infraestrutura, com destaque para o **Papel dos Dirigentes Municipais de**

Educação, nas questões relativas a: terrenos para a construção, contratação de obras e aquisição de bens móveis e imóveis.

Concluindo, observa-se um nível significativo de envolvimento e interação dos alunos nas três turmas nesta primeira edição do PRADIME a Distância. É neste espaço que se circunscribe este estudo, com direção a um olhar intencional que analisa e investiga o papel dos gestores da Secretaria Municipal de Educação do estado do Tocantins, tendo em vista orientações de seus fazeres. Na medida em que se sistematizem os conhecimentos tratados nos módulos, estas orientações podem reflexionar sobre suas atitudes e implicações, ensejando novas reformulações. A partir dessa compreensão, é possível sua transformação e implantação de um novo contexto aos sistemas municipais de ensino.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, Lea das Graças Camargo e ALVES, Leonir Pessate (Orgs.). *Processos de ensinagem na universidade, pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. Joinville: Editora Univille, 2003. p. 11-65.

CASTELLS, Manuel. *O poder da identidade*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 2.

_____. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

LEMOS, André. *Cibercultura, Tecnologia na vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2002.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora, 34, 1993.

_____. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. Trad. Luís P. Rouanet. São Paulo: Loyola, 1994.

_____. *O que é o virtual*. Trad. Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996.

_____. *Cibercultura*. Trad. Carlos I. da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MORAES, Maria Cândida; TORRE, Saturnino de la. *Sentipensar fundamentos e estratégias para reencantar a educação*. Petrópolis: Vozes, 2004.

MORIN, Edgar. *A cabeça bem feita repensar a reforma reformar o pensamento*. Trad. Eloá Jacobina. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo. *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez, 2002, v. 1.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira. *Interação mediada pelo computador: a comunicação e a educação a distância segundo uma perspectiva sistêmico-relacional*. Porto Alegre: UFRGS, 2003. 240f. Tese (Doutorado em Informática na Educação), Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

SANTOS, Boaventura de Souza. *A Universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade*. São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

TEDESCO, Juan Carlos. *Educação e novas tecnologias*. São Paulo: Cortez, 2004.

VIEIRA PINTO, Álvaro. *Ciência e Existência*. Problemas Filosóficos da Pesquisa Científica. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1969.

Webgrafia

<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/532007112812AM.pdf>

<http://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=122373>

<http://comunix.org/node/102capturado>

<http://moodlemoot.directpresenter.com.br/presenter/presenter.php>