

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER**

**GICELE APARECIDA WORMSBECHER**

**AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MOODLE NA ESCOLA PÚBLICA,  
NÍVEIS MÉDIO E FUNDAMENTAL II, NA MODALIDADE PRESENCIAL: LIMITES  
E POSSIBILIDADES**

**CURITIBA**

**2016**

**GICELE APARECIDA WORMSBECHER**

**AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MOODLE NA ESCOLA PÚBLICA,  
NÍVEIS MÉDIO E FUNDAMENTAL II, NA MODALIDADE PRESENCIAL: LIMITES  
E POSSIBILIDADES**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação – Mestrado profissional: Educação e Novas Tecnologias, do Centro Universitário Internacional UNINTER como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre Profissional em Educação e Novas Tecnologias.

Orientador: Profº Drº Alvino Moser

**CURITIBA**

**2016**

W928a Wormsbecher, Gicele Aparecida  
Ambiente virtual de aprendizagem Moodle na  
escola pública, níveis médio e fundamental II, na  
modalidade presencial: limites e possibilidades /  
Gicele Aparecida Wormsbecher. - Curitiba, 2016.  
122 f.: il. (algumas color.)

Orientador: Prof. Dr. Alvino Moser  
Dissertação (Mestrado em Educação e Novas  
Tecnologias) – Centro Universitário Internacional  
Uninter.

1. Tecnologia educacional. 2. Moodle (software). 3.  
Software educacional. 4. Ensino auxiliado por  
computador. 5. Internet na educação. 6. Aprendizagem  
social. 7. Professores – Formação. 8. Escolas públicas  
– Rio Negro (PR). I. Título.

CDD 371.334

Catálogo na fonte: Vanda Fattori Dias – CRB-9/547.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO-PGPE  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO-ESE  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS  
TECNOLOGIAS**

Secretaria do Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias

**Defesa Nº 005/2016**

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO PARA CONCESSÃO DO GRAU DE MESTRE EM  
EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

No dia 04 de abril de 2016, às 14h30min, 4º andar - do Campus Divina do Centro Universitário Internacional UNINTER, à Rua do Rosário, 147 em Curitiba-PR, reuniu-se a Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, composta pelos professores doutores: Alvino Moser (Presidente – Orientador – PPGENT/UNINTER), Gelson João Tesser (UFPR), Rodrigo Otávio dos Santos (PPGENT/UNINTER) e Mario Sergio Cunha Alencastro (PPGENT/UNINTER) para julgamento da dissertação: “AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MOODLE NA ESCOLA PÚBLICA, NÍVEIS MÉDIO E FUNDAMENTAL II, NA MODALIDADE PRESENCIAL: LIMITES E POSSIBILIDADES”, da aluna Gicele Aparecida Wormbecher. O presidente abriu a sessão apresentando os professores membros da banca, passando a palavra em seguida à mestrande, lembrando-lhe de que teria até vinte minutos para expor oralmente o seu trabalho. Concluída a exposição, passou-se à arguição. Concluída a arguição, a Banca Examinadora reuniu-se e exarou Parecer Final de que a mestrande está apta a receber o título de Mestre em Educação e Novas Tecnologias. O Presidente da Banca Examinadora declarou que a candidata foi aprovada e cumpriu todos os requisitos para obtenção do título Mestre em Educação e Novas Tecnologias, devendo encaminhar à Coordenação, em até 60 dias, a contar desta data, a versão final da dissertação devidamente aprovada pelo professor orientador, no formato impresso e em CD-ROM. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata que vai assinada pela Banca Examinadora.



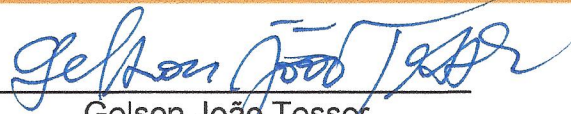
Alvino Moser  
Presidente da Banca



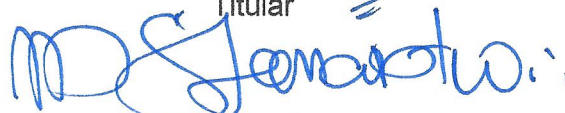
Rodrigo Otávio dos Santos  
Titular



Gicele Aparecida Wormbecher  
Aluna



Gelson João Tesser  
Titular



Mario Sergio Cunha Alencastro  
Suplente

Recomendações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*A Deus que me sustenta a vida e me dá coragem para duvidar,  
questionar realidades e buscar na companhia do outro,  
possibilidades de ações compartilhadas.*

*E ainda por ter me dado neste período de estudo, um presente  
tão especial: Maria Antonia, minha netinha querida.*

## **AGRADECIMENTOS**

Provavelmente faltariam páginas para agradecer todas as pessoas que participaram comigo desta conquista. No entanto alguns foram especiais:

Professor Alvino Moser pela amizade, pela parceria, pela confiança e todo rigor metodológico de suas orientações.

Aos professores participantes da pesquisa que acreditaram na proposta e se dedicaram até o final para conclusão dos trabalhos.

As minhas queridas filhas Ana Carolina e Ana Paula, meu esposo, que sempre me incentivaram a continuar esta jornada, mesmo sabendo que estávamos nos distanciando, em razão desta produção.

Aos colegas da escola e colaboradores do Polo UNINTER Rio Negro, que mesmo na minha ausência não mediram esforços para dar continuidade ao trabalho de qualidade.

A todos os meus amigos e familiares, que sentiram falta da minha presença em suas vidas! Agradeço pela compreensão e incentivo incondicional.

*A Internet me separa e me liga ao mundo constantemente. É uma rede de respostas imediatas, de comutações de informações, de desejos e das mais diversas sensações. A vigília se dá pelo reflexo ao simulacro criado pelo acúmulo de informações e da conectividade. Não há espaço e tempo para reflexão! Não há debate! Somente consumo! O êxtase da comunicação nos alienou e cada vez menos nos comunicamos com os outros!*

*É hora de transformar este cenário. Convidar a escola para participar desta discussão, propondo a formação de uma comunidade pedagógica interativa, de colaboração social. Nossas crianças e jovens devem se apropriar desta rede, valorizando-a não somente como a tecnologia do espetáculo, mas principalmente por reconhecer-se na companhia do outro através de práticas sociais comunicativas, longe da coação e da alienação impulsionadas pelas leis da racionalidade da ciência e do mercado.*

*A autora*

## RESUMO

O Moodle (*Modular Object–Oriented Dynamic Learning Environment*) é um ambiente virtual de aprendizagem de código aberto, tradicionalmente utilizada na modalidade de ensino a distância. É um *software* que oferece ferramentas que favorecem a interação, a participação e a comunicação entre os sujeitos da educação, o que favorece consideravelmente o desenvolvimento de aprendizagens sociais. Centrada neste ambiente digital, esta pesquisa propõe colocar a escola na Internet, dinamizando o uso dos laboratórios de informática das escolas. A falta de uso apropriado destes espaços pedagógicos, implicam em urgentes mudanças na escola, que podem ser refletidas e analisadas com a participação dos autores e atores do ensino e da aprendizagem. O estudo situa-se no campo da Formação Docente e no uso das novas tecnologias. Busca transformar o uso conservador da Internet nos laboratórios de informática das escolas públicas estaduais de Rio Negro/PR, nos níveis Médio e Fundamental II, que se encontra baseado em monólogos de professores e da própria rede. Apoia-se na capacitação de professores para o uso da plataforma Moodle no ensino presencial, na Educação Básica, estabelecendo um paralelo entre os recursos da tecnologia Moodle e seus utilizadores (professores e alunos). Por conseguinte, durante o processo, será observada a mudança conceitual dos professores participantes sobre a adoção e o uso da Internet, com a implementação ou não de propostas (Recursos e Atividades Moodle), que valorizam a interação e a linguagem, para a colaboração entre os alunos e o professor. Ao final do trabalho, os dados mensurados apontam que o Moodle pode tornar-se um recurso pedagógico apropriado na educação básica, por promover aprendizagens interativas, com possibilidades de acesso as aulas virtuais na escola e/ou em casa.

**Palavras-chave:** Escola pública. Internet. Plataforma Moodle. Ferramentas interativas. Aprendizagem social.

## **ABSTRACT**

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) is an open source learning virtual environment, traditionally used in the distance mode teaching. It is a software that provides tools that promote interaction, participation and communication between the education subjects, which greatly favors the development of social learning. Centred in this digital environment, this research proposes to put the school on the Internet, stimulating the use of computer labs in schools. The lack of proper use of these educational spaces, imply urgent changes in school, which can be reflected and analyzed with the participation of authors and actors of teaching and learning. The study is located in the field of Teacher Training and the use of new technologies. Seeks to transform the Internet conservative use in the public schools of Rio Negro/ PR computer labs in the Medium and Fundamental II levels, which is based on teachers monologues and the network itself. It is based on training basic education teachers to use the Moodle platform in classroom teaching, establishing a parallel between the resources of Moodle technology and its users (teachers and students). Therefore, during the process, it will be observed the conceptual change of participating teachers on the Internet use adoption, with or not the implementation of proposals (Resources and Moodle Activities), which value the interaction and language, for collaboration between students and the teacher. At the end of the work, the point measured data that Moodle can become a suitable teaching tool in basic education to promote interactive learning, with opportunities to access the virtual classes in school and / or home.

**KEYWORDS:** Public school. Internet. Moodle platform. Interactive tools. Social learning.

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

### ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 Moodle: Página inicial do Curso para os professores participantes ..... | 34 |
| Figura 2 – Aula Moodle: Metodologia da Matemática – Divisão/Fração.....          | 31 |
| Figura 3 - Recursos Moodle .....                                                 | 67 |
| Figura 4 – Recurso Arquivo.....                                                  | 68 |
| Figura 5 – Recurso Página.....                                                   | 68 |
| Figura 6 – Ícones para criação da Página.....                                    | 69 |
| Figura 7 – Recurso URL.....                                                      | 70 |
| Figura 8 – Atividades Moodle .....                                               | 71 |
| Figura 9 – Atividade Questionário .....                                          | 73 |
| Figura 10 – Atividade Tarefa .....                                               | 74 |
| Figura 11 – Atividade Fórum .....                                                | 75 |
| Figura 12 – Atividade Ferramenta Externa.....                                    | 78 |

### ÍNDICE DE GRÁFICOS

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1 - <i>Tecnologias de uso pessoal</i> .....                                                           | 27 |
| Gráfico 2 - <i>Nível de Ensino que atua</i> .....                                                             | 28 |
| Gráfico 3 - <i>Acesso à Internet em casa</i> .....                                                            | 28 |
| Gráfico 4 - <i>Frequência de utilização das tecnologias digitais na escola</i> .....                          | 28 |
| Gráfico 5 - <i>Número de computadores conectados a Internet no laboratório de informática da escola</i> ..... | 29 |
| Gráfico 6 - <i>Avaliação do laboratório pelos professores</i> .....                                           | 29 |
| Gráfico 7 - <i>Uso pedagógico das tecnologias</i> .....                                                       | 29 |
| Gráfico 8 - <i>Recursos tecnológicos que oferece aos alunos</i> .....                                         | 29 |

## ÍNDICE DE QUADROS

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1 – Características da internet. Fonte: Informações extraídas de O'Reilly (2005)..... | 41 |
| Quadro 2 - Movimentação da Amostra.....                                                      | 10 |
| Quadro 3 – Linha do tempo das gerações.....                                                  | 40 |

## SUMÁRIO

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 INTRODUÇÃO .....                                                                   | 12  |
| 1.1 OBJETIVO DA PESQUISA .....                                                       | 33  |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                                                      | 33  |
| 1.3 AMPLITUDE DA PESQUISA.....                                                       | 34  |
| 2 SITUAÇÃO PROBLEMA .....                                                            | 17  |
| 2.1 PRECISÃO DO DIAGNÓSTICO .....                                                    | 27  |
| 3 METODOLOGIA.....                                                                   | 36  |
| 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....                                                  | 36  |
| 3.2 ETAPAS E AMBIENTE DA PESQUISA .....                                              | 38  |
| 4 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS .....                                                        | 40  |
| 4.1 A WEB 2.0 PARA UMA EDUCAÇÃO INTERATIVA.....                                      | 40  |
| 4.2 DA INTERNET NA ESCOLA PARA A ESCOLA NA INTERNET.....                             | 45  |
| 4.2.2 Salas de Aulas: Presencial e Virtual se fundem .....                           | 49  |
| 4.3 AS NOVAS TECNOLOGIAS EXIGEM REVISITAR O CONCEITO DE<br>APRENDIZAGEM.....         | 56  |
| 4.4 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MOODLE .....                                    | 62  |
| 4.5 FUNCIONALIDADES MOODLE – RECURSOS E ATIVIDADES .....                             | 65  |
| 5 RESULTADOS DA APLICAÇÕES DO MOODLE .....                                           | 79  |
| 5.1 REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO E PRÁTICA DO PROFESSOR.....                           | 84  |
| 5.2 REFLEXÕES SOBRE AS FERRAMENTAS MOODLE .....                                      | 89  |
| 5.3 REFLEXÕES SOBRE AS POSSIBILIDADES DE USO DO MOODLE NO<br>ENSINO PRESENCIAL ..... | 92  |
| 6 CONCLUSÃO.....                                                                     | 93  |
| REFERÊNCIAS.....                                                                     | 100 |

## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa **Ambiente Virtual de Aprendizagem MOODLE na escola pública, níveis Médio e Fundamental II, modalidade presencial: limites e possibilidades**, situa-se no campo da Formação Docente e no uso das novas tecnologias. Apresenta um estudo desenvolvido no Programa de Mestrado Profissional – Educação e Novas Tecnologias.

A plataforma Moodle será um recurso pedagógico e objeto da presente pesquisa de campo. Tem como proposta a utilização do próprio ambiente virtual de aprendizagem para capacitação dos professores para o uso do ambiente e para o levantamento dos dados desta investigação.

Esta pesquisa busca transformar o uso conservador da Internet nos laboratórios de informática das escolas públicas estaduais de Rio Negro/PR, nos níveis Médio e Fundamental II, pois os professores usam a Web apenas como fonte de pesquisa. Em outros termos, não aproveitam de maneira conveniente a interatividade proporcionada pelas NTICs.

Visa a capacitação de professores para o uso da plataforma Moodle no ensino presencial, na Educação Básica, estabelecendo um paralelo entre os recursos da tecnologia Moodle e seus utilizadores (professores e alunos). Por conseguinte, durante o processo, será observado a mudança conceitual dos professores participantes sobre a adoção e o uso da Internet, com a implementação ou não de propostas (Recursos e Atividades Moodle), que valorizam a interação e a linguagem, para a colaboração entre os alunos e o professor.

No contexto atual, reconhece-se que o termo Internet está integrado no vocabulário das pessoas, segundo afirmação: a “Internet é o tecido das nossas vidas” (CASTELLS, 2004, p. 15). Navegar entre a teia dos computadores interligados mundialmente, tornou-se uma ação corriqueira sendo uma rede aberta, que oferece diversos meios para partilhar conhecimentos.

É necessário e urgente criar espaços para o desenvolvimento de comunidades virtuais que utilizem a linguagem e a comunicação para interação, para o relacionamento interpessoal, para juntos buscarem compreender e possivelmente agir na vida do mundo concreto, transformando “a escola em uma comunidade pedagógica comunicativa” (MUHL, 2011, p. 1035)

No final do século XX, já previa-se que:

Dentro de algumas dezenas de anos, o ciberespaço, as comunidades virtuais, as suas reservas de imagens, as suas simulações interativas, o seu irreprimível aumento de volume de textos e sinais, será o mediador por excelência da inteligência coletiva da humanidade. Com este novo suporte de informação e de comunicação emergem gêneros de conhecimentos extraordinários, critérios de avaliação inéditos para orientar os saberes, novos protagonistas na produção e tratamento dos conhecimentos. Toda a política de educação deverá tê-lo em consideração. (LÉVY, 2000, p. 179)

Em sua visionária publicação: “O que é virtual”, Levy, em 1995, tece alguns comentários sobre o conceito de ciberespaço e sua relação com o ambiente virtual criado pela rede de computadores. A ideia do autor é que virtual neste contexto, não é irreal ou imaginário. Pelo contrário, é uma realidade sólida, visível, a partir das interações e colaborações realizadas neste ambiente imaterial, composto de informações interligadas, prontas para serem acessadas e editadas, modificando sobre maneira a própria estrutura das informações e conceitos pré-concebidos.

Este ambiente possui um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais) de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que alimenta e se desenvolve paralelamente ao crescimento desta rede, o que se atribui o significado de Cibercultura. Para ele “o computador não é mais um centro, e sim um nó, cujo centro está em toda parte e a circunferência em lugar algum, um computador hipertextual, disperso, vivo, fervilhante, inacabado: o ciberespaço em si”. (LEVY, 1999, p.44)

A escola neste novo cenário, é desafiada a garantir ao estudante o direito subjetivo de interagir com as novas tecnologias, sob as luzes da inclusão digital. E ainda promover a reflexão sobre os interesses e usos reducionistas destas tecnologias, como instrumentos de dominação e exploração, oriundos da racionalidade instrumental, positivista.

A cibercultura vem se caracterizando pela emergência da *WEB 2.0* com seus *softwares* e redes sociais mediadas pelas interfaces digitais em rede, pela mobilidade e convergência de mídias, dos computadores e dispositivos portáteis e da telefonia móvel. (SANTOS, 2009, p.5):

Este espaço propiciado pelos nós da intercomunicação necessita ser utilizado enquanto tecnologia educacional e democratizado, para que toda

criança, adolescente, jovem ou adulto tenha a oportunidade de estudar em uma escola que ofereça recursos e ambientes estimulantes, para novos processos de aprendizagem.

O computador é uma tecnologia educacional, quando seu uso se faz na formação de um ser no/para o mundo em transformação e que possa desencadear uma mudança de atitude em relação ao problema do conhecimento, superando a visão fragmentaria e restrita do mundo. (...) estar atenta as novas formas de aprender, proporcionadas pelas tecnologias da informação e da computação, e criar novas formas de ensinar são prescrições imprescindíveis para a escola, sob pena de ela tornar-se obsoleta. (BRITO e PURIFICAÇÃO, 2011, p. 14)

A Constituição Federal/1988 já situa a igualdade de direitos na educação em seus Artigos 205 e 206: a educação enquanto direito de todos, com base nos princípios da igualdade, de condições e da garantia dos padrões da qualidade. A LDB, 9.394/96, em seu Artigo 32, estabelece que a formação básica do cidadão, se dá mediante a compreensão da tecnologia e sua relação com a sociedade.

Mais objetivamente em termos pedagógicos, foi criado pelo governo Federal o Decreto nº 6.300/2007, Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO, com o objetivo de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica. Este programa foi criado há mais de sete anos e a realidade da escola pública está distante de atingir os objetivos estabelecidos pelo programa, especificamente no que trata do uso pedagógico destas tecnologias na educação pública e da capacitação dos professores em seus sistemas de ensino.

As formas de uso da *Internet* devem ser transformadas e beneficiar toda a população escolar, permitindo a inclusão digital, que garanta a interação entre os atores educacionais, entre o conhecimento científico e tecnológico, não os condicionando somente ao uso de computadores, *videogames* ou acesso as redes sociais e ambientes de busca, nas quais professores e alunos estão imersos, sem limites geográficos ou comunicacionais. Tão pouco privilegiar a “*googlelização*” que é um termo hoje “usado como substantivo e como verbo” (VAIDHYANATHAN, 2011, p. 16), por toda a população utilitária da rede. A simples pesquisa neste site de busca, “pode se transformar num sistema que privilegia o consumo em vez da pesquisa, a compra em vez do aprendizado e a alienação em vez do questionamento” (VAIDHYANATHAN, 2011, p. 26).

Neste contexto cabe a escola pública oportunizar aos professores e seus educandos a apropriação crítica dessas tecnologias na educação. Para isso a formação continuada dos professores torna-se a principal base para o uso das novas ferramentas tecnológicas e virtuais na educação, voltadas para uma educação que se afaste da razão enquanto conhecimento, mas que desenvolva uma racionalidade comunicativa, que segundo o autor está:

Diretamente implicada no processo de vida social (...) O tecido das ações comunicativas alimenta-se de recursos do mundo da vida e é, ao mesmo tempo, o médium através do qual se reproduzem as formas de vida concretas. (HABERMAS, 1990, p. 292)

Estas responsabilidades devem ser assumidas pelas instituições formadoras e pelos sistemas de ensino que necessitam nutrir as capacidades de criação de novas possibilidades de uso de ferramentas e de teorias apropriadas para as situações cotidianas, concretas e diversas, presentes na escola.

As tecnologias educacionais devem romper com o instituído, deixando de serem apenas equipamentos e recursos utilitários, para tornarem-se meios que dêem conta de transformar as práticas pedagógicas vigentes. Isso exige um novo olhar da escola, sobre a escola na perspectiva de promover a mudança educativa, com a colaboração de professores envolvidos no processo de ensino.

Os contínuos programas de modernização tecnológica das escolas, os equipamentos das salas de informática, o recente acesso à *Internet* na região pesquisada, podem criar condições tecnológicas para que professores e alunos possam desfrutar da variedade de informações digitais: da comunicação, da coparticipação e da colaboração, desde que ofereçam mais do que somente recursos físicos, com base na razão instrumental da educação. Os sistemas de ensino devem oferecer programas de capacitação continuada que ultrapassem as propostas pedagógicas desenvolvidas nas escolas como a mera pesquisa em ambiente de busca e a oferta de jogos digitais educativos.

A pretensão de validade no uso das NTICs na educação, propõe a integração da escola e suas práticas educativas com a Internet, verificando os limites e possibilidades na utilização do *Learning Management Systems* (LMS) - Moodle como apoio pedagógico ao ensino presencial, na perspectiva de

promover interações de ensino em rede, configurado pelo ensino misto, o *Blended- Learning*<sup>1</sup>.

O LMS, chamado também de Sistema de Gerenciamento de Aprendizagens Moodle, é um *software* livre disponibilizado na rede, que surgiu com a interconexão mundial dos computadores e tornou-se uma ferramenta poderosa no ensino a distância:

Para Cole, o Moodle “ é um software baseado na *Web*, ao qual se tem acesso através de um *Web browser*, para gestão da aprendizagem baseada no trabalho colaborativo, permitindo a criação de cursos online, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem “. (COLE, 2005, p. 66 *apud* TAVARES, 2013, p. 14)

O Moodle comporta a gestão de aprendizagem em contextos de ensino presencial e não presencial. Suporta a criação de recursos e de atividades com fins pedagógicos dinâmicos, que estimulam a cooperação, a coautoria e a interação entre os alunos no processo de ensino e aprendizagem. Lacerda afirma que a plataforma Moodle, “permite ao professor definir uma metodologia de ensino e aprendizagem, organizando o espaço de interação de acordo com uma dada intencionalidade, promovendo a autoaprendizagem como recurso a uma rede de colaboração”. (LACERDA, 2007, p. 316).

Esta plataforma disponibiliza ferramentas em diferentes formatos e suportes digitais, que podem se transformar em redes sociais de aprendizagem, assentando o aluno no centro do processo para a construção da aprendizagem pautada na interação.

Do ponto de vista do seu criador, Martin Dougiamas:

O Moodle (*Modular Object–Oriented Dynamic Learning Environment*) é um ambiente virtual de aprendizagem que trabalha com uma perspectiva dinâmica da aprendizagem em que a pedagogia socioconstrutivista e as ações colaborativas ocupam lugar de destaque. (...) Seu objetivo é permitir que processos de ensino-aprendizagem ocorram por meio não apenas da interatividade, mas principalmente, pela interação, ou seja, privilegiando a construção/reconstrução do conhecimento, a autoria, a produção do

---

<sup>1</sup>O *Blended-Learning* ou B-Learning converge dois modelos de ambiente de aprendizagem. Por um lado, tem-se o modelo tradicional de aprendizagem em sala de aula, utilizado há mais de um século e, por outro, o e-learning, um modelo de aprendizagem que ganha corpo e amplitude com o advento das novas tecnologias e ferramentas de comunicação. O e-learning é caracterizado pelo uso de recursos eletrônicos e digitais no processo de ensino e aprendizagem. (RAMOS, SOUZA, & ALVES, 2013, p.275)

conhecimento em colaboração com os pares e a aprendizagem significativa do aluno. (SILVA, 2013, p.19)

Este potencial pedagógico da interatividade (possibilitada pela interface tecnológica) e da interação (processo de comunicação) atribuídos ao Moodle, se dá pela condição de recursos, de atividades, de métodos, de processos interativos/colaborativos e da própria estrutura que a plataforma oferece. É a razão da intervenção deste trabalho no âmbito do ensino presencial, com a perspectiva de enriquecer a prática educativa das escolas de níveis Fundamental e Médio, especialmente nas instituições públicas presentes no entorno geográfico e profissional da pesquisadora, com o intuito de investigar para transformar o contexto educacional local.

## 2 SITUAÇÃO PROBLEMA

Este estudo está centrado na utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem *MOODLE*, por professores dos níveis Fundamental e Médio, na modalidade de ensino presencial. Pretende-se colocar a Internet<sup>2</sup> na escola dinamizando o uso dos laboratórios de informática nas escolas estaduais do município de Rio Negro, propondo a utilização da plataforma E-Learning<sup>3</sup> Moodle, na prática pedagógica dos professores.

Optou-se por este ambiente porque permite:

(...) o uso de diferentes mídias e linguagens, com a intenção de proporcionar não só a disponibilização de conteúdo, mas principalmente plena interação entre pessoas e grupos, viabilizando, por consequência, a construção do conhecimento do aluno". (SILVA, 2013, p.18).

Além disso, apresenta recursos dinâmicos e interativos que descartam formas tradicionais de ensino e de pesquisa, se utilizados como ambientes de reflexão e colaboração ativa nas práticas pedagógicas, evidenciando o uso dos laboratórios de informática das escolas públicas.

---

<sup>2</sup> A Internet em sua configuração atual é um conjunto de redes digitais, abertas e acessíveis. Não é o resultado somente de uma estratégia tecnocrática de cima para baixo, mas o produto de uma apropriação cultural. (LEMOS, 2015, p.116)

<sup>3</sup> Aprendizagem por meios eletrônicos.

Em artigo já publicado pela autora deste trabalho, constatou-se que as escolas possuem laboratórios de informática conectados à Internet. Estes encontram-se desocupados ou pouco utilizados. Os poucos professores que utilizam este espaço com seus alunos, propõem pesquisas em ambientes de busca, principalmente no ambiente Google.

As tecnologias estão disponíveis na escola pública, mas ainda existem resistências e limitações no uso das mesmas. Aqueles que usam, mantêm este recurso no centro das propostas de ensino. (WORMSBECHER, 2014,146)

Estas condições indicam que o círculo vicioso da educação continua colocando “as NTICs no centro do processo, às considerações pedagógicas nas margens e as questões de fundo obliteradas.” (BARRETO, 2004, p. 1.191).

Essas evidências implicam em urgentes mudanças, que podem ser refletidas e analisadas com a participação dos autores e atores do ensino e da aprendizagem. Essa proposta de trabalho implica discutir as possibilidades e limites de uso da plataforma Moodle no ensino público presencial, especialmente na educação básica, nos níveis Médio e Fundamental II. Busca oportunizar aos professores e seus educandos a apropriação crítica dessas tecnologias na educação. Assim a escola pode desmistificar o mito das tecnologias, deixando de valorizar somente a aquisição destas novas ferramentas pelo poder público, evidenciando-as somente como um cenário de espetáculo.

Não basta adquirir a máquina, é preciso aprender a utilizá-la, (...) usamos muitos tipos de tecnologia para aprender, a saber mais e precisamos da educação para aprender e saber mais sobre as tecnologias. (KENSKI, 2012, p. 44).

Existe de fato uma emergência na apropriação dos recursos disponíveis nesse mundo virtual, provenientes das inovações tecnológicas pelos educadores. “Não é possível comprar qualidade, só se pode desenvolvê-la. (...) Qualidade se mede por nível de aprendizagem e não por quantidade de materiais investidos”. (MARTINS & GIRAFFA, 2008, p. 3634)

Nesse sentido, o resgate das capacidades pedagógicas diferenciadas no interior da escola, fará a diferença entre escolas bem equipadas

tecnologicamente e escolas de qualidade superior em termos de aprendizagens. Isso será possível quando a educação superar o estado de crise na qual se encontra: “a crise da modernidade e da racionalidade, das quais a educação se apresenta como filha promissora. ” (PRESTES, 1996, p.10)

No Brasil, assim como em todo ocidente, o afã da modernidade levou o homem moderno a inventar máquinas e teorias de dominação da natureza e do próprio homem. Então criou o mito da máquina, submetendo-se cada vez mais as novas exigências tecnológicas e do mercado, humildemente, sem questioná-la e sua

(...) utilização reducionista levou, inclusive os especialistas, a englobar sob este termo apenas os artefatos (aparelhos, máquinas, etc.), principalmente aqueles considerados como novas tecnologias. [...] Isto gerou a crença que a fabricação e a utilização de ferramentas são determinantes do progresso (REVILLA, citado por LION, 2001, p. 26).

Embora as autoras citadas acima, tenham se referido a crises educacionais de mais de dez anos atrás, a realidade da educação brasileira alterou-se a passos lentos em relação aos ciclos de inovações tecnológicas que compõem essa história. Cada novo aparato tecnológico que circula na sociedade, normalmente visto como suportes mágicos, considerados sempre como melhores que os anteriores, com promessas de inovações, formam um novo ciclo “e o ciclo fecha-se novamente com uso limitado e ganhos educacionais modestos” (CYSNEIROS, 1999, .13).

Em seus estudos sobre o uso das novas tecnologias na educação, este mesmo autor referência o professor Larry Cuban (*Stamford University*), como um dos principais estudiosos nesta área, de 1920 até meados de oitenta, abordando a introdução do rádio e da TV, do filme e do computador nas escolas norte americanas. “Sua conclusão para esses usos foi de que, o uso de artefatos na escola tem sido uma história de insucessos, caracterizada por fases, solicitando a obsolescência da escola”. (CYSNEIROS, 1999, p. 14). Seus estudos demonstram ainda que as causas do pouco sucesso da inovação na escola em relação as tecnologias, são: a falta de recursos, a resistência dos professores, a burocracia institucional, e os equipamentos inadequados.

Para se compreender esta temática é necessário analisar as tendências que fundamentaram cada momento histórico da tecnologia educativa no Brasil.

A tecnologia da informática exibiu-se no cenário da educação brasileira segundo Simão Neto, “com o movimento de cinco ondas”. (NETO, 2002, p.2)

A primeira onda foi caracterizada pela informatização dos setores administrativos da escola e o uso do computador restrito ao professor. Quando possível, utilizava-se deste meio para reproduzir textos, preparar atividades e provas, embora essa concessão não fosse estendida a todos os professores e alunos, existindo uma informática educativa de duas mãos. Época em que aos poucos foi se descartando a tecnologia da cópia pelo mimeografo, sendo substituída por materiais impressos de melhor qualidade, com maior praticidade, para dispor aos alunos.

Na segunda onda novas propostas surgiram, como a de dotar os alunos de conhecimentos de programação. “Partia-se do princípio que quem não quisesse ser dominado pela máquina deverá saber dominá-la” (NETO, 2002, p.2).

A terceira fase caracterizada pelo domínio do mercado de computadores de uso pessoal, cedeu lugar a informática básica. As escolas nesta época, abriam possibilidades aos alunos de desenvolver cursos de formação técnica, como forma de uso desses espaços informatizados.

É o surgimento das escolas de informática básica, como Windows, Word, Excel, Power Point e outros aplicativos cujo enfoque era o saber usar a informática. Difunde-se a ideia de que a informática instrumental compõe o rol das habilidades e competências básicas para o sujeito enfrentar o mundo globalizado. (NETO, 2002, p.3)

A quarta onda, segundo o mesmo autor, procurava reativar os laboratórios subutilizados pelas escolas, ofertando programas prontos, com propostas de softwares educativos, que procurava inovar as práticas pedagógicas, com aulas dinâmicas, recheadas de imagens e outros recursos, além da disponibilidade de jogos educativos, o que acabou, na época, invertendo o papel do professor. O software organizava a aula no laboratório e ao professor cabia a tarefa de selecionar os jogos e atividades off-line mais próximas dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

A onda do software educativo chegou à escola com muita força, renovando o interesse dos professores e ampliando a duração dos investimentos feitos nos equipamentos nas fases anteriores. O número de programas criados com finalidades educativas aumenta todos os dias e ainda assim não satisfazem a demanda. Empresas dedicadas

exclusivamente ao desenvolvimento de software educativo convivem com os departamentos especializados das grandes editoras e das grandes distribuidoras de materiais didáticos. (NETO, 2002, p.5)

A proposta de informática educacional baseada em software educativo, muitas vezes descontextualizadas dos conteúdos necessários a escola e o avanço das informações e mídias trazidas com a *Internet*, fez com que os profissionais da educação voltassem a acreditar na informática educativa com o uso da rede.

Surge assim uma quinta onda que procurava auxiliar a escola, no primeiro estágio da Internet, a WEB 1.0, durante a década de 1990. Esta fase foi caracterizada pela condição de espectadores do processo de aprendizagem, “fase em que usuários navegam na rede com o intuito único e exclusivo de procurar informações, (...) uma experiência unilateral, semelhante à ida a uma biblioteca para procurar um livro. ” (PINHEIRO, 2014, p. 143)

A lógica deste uso era o da recepção, do consumo, da passividade, assemelhando-se ao monólogo característico das informações dispostas na TV e da vinculação de mensagens do tipo linear. Iniciou-se por parte do aluno o desenvolvimento de tarefas de pesquisas na Internet, fazendo cópias de informação, transcrevendo-as em cadernos ou transferindo-as para processadores de textos, imprimindo-as, para entregá-las ao professor.

Neste período os professores iniciaram um processo de busca de informações mais atualizadas na rede e incrementaram suas aulas com o uso de apresentações multimídias. Muitos lançaram mão de informações presentes em suportes físicos como livros, revistas e apostilas, iniciando uma busca de informações mais atualizadas na *Internet*, e até mesmo polêmicas para serem socializadas em sala de aula. Foi um momento caracterizado pelo acúmulo de informações que circulavam na rede, pelos diferentes contextos de produção e intencionalidades, caracterizados pelos conteúdos e diversidade de pontos de vistas ofertados, pelos diferentes produtores das informações. O acesso à Internet era limitado. Dava-se pela conexão *dial-up*.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Internet discada por telefone na qual os dados são transmitidos da mesma forma que a voz. É suficiente para nossas conversas, mas deixa a desejar na hora de transmitir os dados de internet. Durante a conexão não se pode usar o telefone e o acesso gera custo na conta telefônica.

O termo tecnologia educacional vem ao longo da história despertando sentimentos múltiplos, de fascínios a medos, entre os educadores e demais profissionais da educação.

Para uns representa a grande solução para os complexos problemas educacionais, especialmente para a solução da quantidade versus qualidade em educação. Para outros, é percebida como uma verdadeira ameaça à natureza mais íntima da ação pedagógica, ou seja, a dimensão de interação interpessoal e de afirmação do homem com sujeito de sua vida pessoal e participante ativo da construção da sociedade. (CANDAU, 1978, p. 61)

Essa afirmação, no que diz respeito ao aumento de oferta da educação, principalmente no ensino superior, sustentado pelo discurso da igualdade de acesso e a necessidade urgente de qualificação para o mundo do trabalho é corroborado por Wahrhaftig:

A tecnologia fornece as ferramentas que permitem o acesso a uma educação de qualidade e treinamento a milhões de pessoas – promove equidade, pois chega longe e diminui custos da educação, também encoraja a aprendizagem autônoma. E numa era em que o conhecimento humano é atualizado diariamente, a tecnologia da informação e comunicação permite a rápida integração de novos conteúdos e materiais. (...) substituir ou melhorar modelos esgotados por processos ágeis, com uma relação custo – benefício mais equilibrado, é um desafio de nossos tempos. Do mesmo modo que não se pode, nem se devem impor limites ao desenvolvimento intelectual ou ao avanço da ciência, não deveria também haver limites para o aumento do número de indivíduos altamente qualificados. (...) um direito complementar dos educadores é o de utilizar as novas tecnologias disponíveis para aumentar, em grande escala, sua capacidade no preparo de pessoas melhor qualificadas. (WAHRHAFTIG, 2001 p.15-16)

Esses pressupostos evidenciam que ao longo da história, a educação foi palco de inúmeras propostas e concepções com o objetivo de reorganizar a escola e consolidar-se na mudança dos rumos da sociedade, mas aquelas que prevalecem, estão alicerçadas na lógica do mercado, preocupado com a qualificação para a competitividade da economia mundial.

Na época, a própria proposta nacional de formação dos professores, traduziu esses mesmos fundamentos, os da sociedade da informação, quando às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação do Professor da Educação Básica em nível superior:

Com relação ao mundo do trabalho, sabe-se que um dos fatores de produção decisivo passa a ser o conhecimento e o controle do meio técnico-científico-informacional, reorganizando o poder advindo da posse do capital, da terra ou da mão-de-obra. O fato de o conhecimento ter passado a ser um dos recursos fundamentais tende a criar novas dinâmicas sociais e econômicas, e também novas políticas, o que pressupõe que a formação deva ser complementada ao longo da vida, o que exige formação continuada. (BRASIL, 2002, p.9)

Paralelo a esses ditames, fortaleceu-se nesta fase histórica, o discurso da flexibilidade e da igualdade de oportunidades que ocupava lugar de destaque nos cursos de formação ofertados na modalidade EAD. Baseada neste mesmo discurso, a própria Secretaria de Educação a Distância do MEC, traduz em seus documentos oficiais que as tecnologias são recursos de uma modalidade educacional cada vez mais barata, acessível e de manuseios simples, voltados principalmente para formação inicial, formação em serviço e a formação continuada de professores. Desde o início do processo desta formação, foram colocados os recursos tecnológicos como principais responsáveis pela disseminação da informação, e a consequente produção do conhecimento em rede.

É o sistema tecnológico, com as qualificações registradas (preço, acessibilidade e simplicidade de manuseio), ocupando a posição de sujeito capaz de desenvolver ações estratégicas. (...) O trabalho é, ao mesmo tempo (supostamente), expandindo e reduzido. Ou em termos mais abrangentes, flexibilização e democratização (supostas) convivem com monopólio e controle. (BARRETO, 2004, p. 1187-1188)

Percebe-se então que as novas tecnologias da Internet, em primeira instância, foram disponibilizadas para a educação, com o propósito de baratear os custos de formação em larga escala, sem alterar o processo desta formação. Posicionaram as tecnologias no lugar dos profissionais da educação com propostas ideológicas de democratização do acesso, colocando nos discursos a “tecnologia para todos”, principalmente com a entrada da *WEB 2.0*<sup>5</sup>. Neste discurso, o uso das tecnologias digitais resolveria os problemas educacionais, sociais e seria um recurso privilegiado para colocar os países (em desenvolvimento, periféricos, do Sul) no movimento do fluxo hegemônico do

---

<sup>5</sup> WEB 2.0 é uma segunda versão da WEB. Evoluiu para que ganhasse mais dinamismo e interação social por meio de processos de colaboração. É uma rede social aberta, na qual os usuários passaram a ter o controle e a criar conteúdo, sem a necessidade de ser um profissional da computação. (JONES, 2009)

mercado globalizado, marcado pela revolução tecnocientífica, pautados na concepção da sociedade do conhecimento.

O contexto desta revolução, junto a reestruturação industrial e econômica, vem exigindo cada vez mais, novos perfis e capacidades profissionais que vão muito além da quantidade de conhecimento e de informações apropriadas, como evidenciam estas ideologias de mercado. Exigem um redimensionamento imperativo da educação em suas dimensões tecnológicas, pedagógicas e organizacionais.

Nesses termos, coloca a escola como corresponsável pela superação da competência profissional, do resgate pela qualificação e para adequação destes trabalhadores às novas formas de organização, frente ao avanço das novas tecnologias. Verifica-se que esses fatores, ao longo da história, minimizam postos de trabalho nas economias mais avançadas, nos quais os conceitos de qualidade, produtividade, e a capacidade de aprendizagem dos trabalhadores, são palavras de ordem no processo de concorrência do capitalismo no mundo globalizado, associando essa exigência aos discursos de democracia, cidadania e dignidade humana.

Com o advento da *Web 2.0*, a partir da quinta onda, converge-se para a ideia de que a aprendizagem possa vir a ser interativa:

Uma escola com acesso à internet é uma escola aberta para o mundo, uma escola sem paredes, cujo único limite é a imaginação dos professores e de seus alunos. Tendências em direção e formas de aprendizagem colaborativa, educação permanente, educação a distância, comunicação integrada e outras apontam para a necessidade de integrar as escolas na rede mundial de computadores. Esta talvez seja a atitude mais importante que se pode tomar hoje na área da informática educativa. Sem acesso à Internet a informática educativa não subsistirá. (NETO, 2002, p.8)

Neste sentido, a cada ano que passa, a escola vem sendo mais e mais interrogada sobre o uso desses recursos tecnológicos nas suas práticas. Mas não se moderniza a escola apenas disponibilizando recursos ou conectando-a a rede de computadores. É imperativo buscar formas diferenciadas de potencializar a integração das novas tecnologias na sala de aula, em especial a Internet, pois é necessário e urgente levar em conta o que as crianças, os adolescentes e os jovens já sabem sobre o uso das tecnologias digitais, e o que podem realizar no cotidiano da escola com um computador, para que os

docentes possam adaptar-se as novas práticas, relacionadas as necessidades e capacidades de cada grupo, ou de cada aluno individualmente. Somente desta forma é possível adequar o uso real (funcionalidades interativas) das novas tecnologias na escola.

Esse mesmo discurso vem ao longo dos anos resumindo as tecnologias educacionais em dispositivos técnicos e instrumentais, colocando-as no centro das propostas pedagógicas das escolas, como mais um recurso, sem dúvida, uma fonte de recursos considerável, mas que continua sem gerar mudanças significativas nas formas de ensinar e aprender. Isso demonstra que não é somente a introdução do computador na escola e a quantidade de informações que vai provocar mudanças significativas na educação. Torna-se necessário e urgente corrigir este cenário que preconiza a valorização da razão instrumental, da técnica e da individualização: “No lugar de renunciar à modernidade e ao seu projeto, deveríamos tirar lições dos desvios que marcaram esse projeto e dos erros cometidos por abusivos programas de superação”. (HABERMAS, 1987, p. 963)

Assim a escola continua sendo o espaço e o tempo para apropriação de conhecimentos por excelência. Por isso, deve buscar formas de adaptar-se as modificações sociais e delas decorrentes, para não criar o risco eminente de ficar somente nas extremidades deste ciberespaço, como se pudesse ficar alheia as inovações tecnológicas que se ascendem nos nós do ambiente virtual colaborativo.

Se analisarmos as mudanças que ocorrem na sociedade em relação as novas tecnologias, comparadas com as ações da escola, evidencia-se que há áreas diversas que se recolocam e se reorientam pela nova configuração tecnossocial. Percebem que o evento da Cibercultura, requer atitudes e ações diferenciadas, voltadas para a interatividade, para a descentralização e exige transversalidade. Todos os setores já estão envolvidos neste processo de mudança e a escola continua com sua natural resistência a mudanças.

Há um grande paradoxo sobre a apropriação destes recursos na educação: o lugar onde as maiores mudanças educacionais vieram não é nas nossas escolas, é em qualquer outro lugar, mas não nas nossas escolas. (PRENSKY, 2009, p.18)

Diante disso, a formação continuada dos professores torna-se a principal base para o uso das novas ferramentas tecnológicas e virtuais na educação, voltadas para a promoção da capacidade interativa e discursiva dos educandos.

A formação, a construção ou a resignificação de competências do professor, torna-se uma das principais âncoras nos casos de sucesso do uso dos recursos tecnológicos nas escolas. (MARTINS & GIRAFFA, 2008, p.3634)

Pretende-se formular uma proposta de educação, que não se afaste da razão enquanto conhecimento e das opções de realidade comunicativa que vivencia-se com o evento da Internet interativa, mas que desenvolva uma racionalidade comunicativa, já discutida neste trabalho.

Esta responsabilidade poderá ser assumida pelos grupos de pesquisa, pelas instituições formadoras e pelos sistemas de ensino, que necessitam nutrir as capacidades de criação de novas possibilidades de uso de ferramentas e de teorias apropriadas para as situações cotidianas, concretas e diversas, presentes na escola.

Em cada nova época, se exaltaram os impactos e a importância das tecnologias educacionais, **mas não se alteraram as formas de ensinar e aprender com o uso e difusão destas tecnologias interativas, baseadas na comunicação e na colaboração.**

A enunciação incorreta de promessas está na base de muitos dos insucessos destas tecnologias e da sua incapacidade de ao longo dos anos, se sedimentarem como elemento absolutamente essencial do processo de ensinar e de aprender. (DAMASIO, 2007, p. 62)

Os discursos de senso comum exaltam a forte presença social das TICs. Este discurso é contrariado pelos dados que incidem na grande parcela da população que ainda não tem acesso as “tecnologias e mesmo entre aqueles que têm acesso a estas tecnologias é salientado o fato de haver uma larga percentagem de indivíduos que mesmo tendo acesso, não se apropriam da tecnologia. ” (GANDY, 2002, *apud* DAMASIO 2007, p.89), como no caso, a demanda da escola pública, dos profissionais da educação e dos seus alunos.

Para isso recomenda-se que não se ignore o contexto social das tecnologias digitais que utilizam esses recursos para inovações interativas,

técnicas e sociais, sejam para o bem ou para o mal. Clama-se que a educação reconheça seu papel de reflexão e apropriação do uso das novas tecnologias, voltadas para uma atitude social e participativa entre os sujeitos da escola. Isso exige o deslocamento do professor da sala de aula tradicional, para ambientes colaborativos, como o aqui sugerido: o Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle.

## 2.1 PRECISÃO DO DIAGNÓSTICO

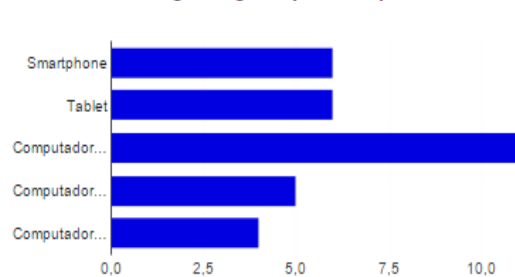
Muitos professores sequer usam as tecnologias, e a maior parte dos que usam, transferem práticas tradicionais para esses meios, construindo rotas de uma só via, nas quais os alunos pouco interagem com os colegas, com o professor e com o próprio objeto de conhecimento. As aulas com uso de recursos tecnológicos se resumem em exposições com designer mais elaborados, usando como suporte a televisão ou projetor multimídia, com textos, vídeos, imagens e softwares educativos sobre determinados temas. O acesso ao laboratório de informática para pesquisas é ofertado mais para o Ensino Médio, principalmente com o objetivo de concluir as temáticas de sala de aula, a partir de resumos e resolução de questionários, como formas de avaliação.

Verifica-se que os professores têm tecnologias digitais de uso pessoal com acesso à Internet em suas casas. No contexto da escola, apontam problemas de ordem técnica para o uso das tecnologias digitais, como a má qualidade de conexão a Internet e desempenho dos computadores, considerados obsoletos.

Assim, aos professores que demonstraram um interesse inicial na proposta do uso das tecnologias digitais na escola, foi elaborada uma pesquisa (ANEXO 2) que confirma os dados acima expostos, cujos quadros não necessitam de comentários. São autoexplicativos:

Gráfico 1 – Tecnologias de uso pessoal

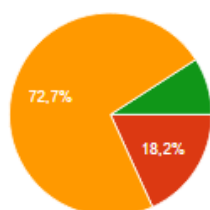
**Você tem tecnologias digitais para uso pessoal? Quais?**



|                                         |    |       |
|-----------------------------------------|----|-------|
| Smartphone                              | 6  | 54.5% |
| Tablet                                  | 6  | 54.5% |
| Computador Portátil (notebook)          | 11 | 100%  |
| Computador com impressora jato de tinta | 5  | 45.5% |
| Computador com impressora laser         | 4  | 36.4% |

Gráfico 2 – Nível de Ensino que atua

**Qual nível de ensino você atua?**



|                                 |   |       |
|---------------------------------|---|-------|
| Ensino Fundamental I            | 0 | 0%    |
| Ensino Fundamental II           | 2 | 18.2% |
| Ensino Médio                    | 8 | 72.7% |
| Ensino Médio Profissionalizante | 1 | 9.1%  |
| Ensino Superior                 | 0 | 0%    |

Gráfico 3 – Acesso à Internet em casa

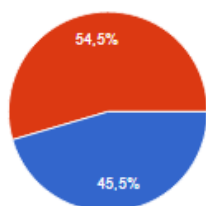
**Em casa você tem acesso a Internet?**



|     |    |      |
|-----|----|------|
| Sim | 11 | 100% |
| Não | 0  | 0%   |

Gráfico 4 – Frequência de utilização das tecnologias digitais na escola

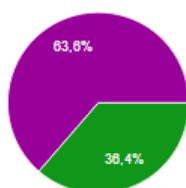
**Na sua escola, os professores costumam utilizar as tecnologias digitais com os alunos:**



|                 |   |       |
|-----------------|---|-------|
| Com frequência  | 5 | 45,5% |
| Esporadicamente | 6 | 54,5% |

**Gráfico 5 – Número de computadores conectados a Internet no laboratório de informática da escola**

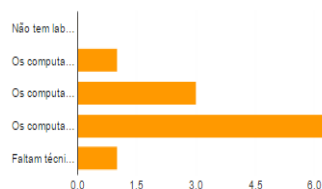
**Qual é o numero de computadores ligados a internet, no laboratório de informatica para uso com alunos?**



|                                         |   |       |
|-----------------------------------------|---|-------|
| Não tem laboratório                     | 0 | 0%    |
| Não tem computadores ligados a Internet | 0 | 0%    |
| De 5 a 10 computadores                  | 0 | 0%    |
| De 11 a 20 computadores                 | 4 | 36,4% |
| De 21 a 30 computadores                 | 7 | 63,6% |

**Gráfico 6 – Avaliação do laboratório pelos professores**

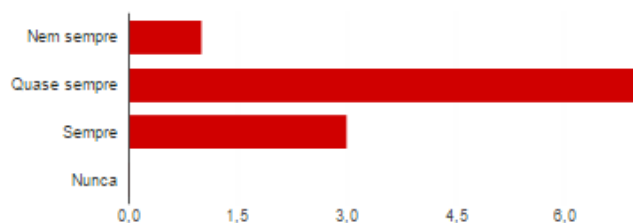
**Como você avalia o laboratório?**



|                                                                                                                 |   |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
| Não tem laboratório                                                                                             | 0 | 0%    |
| Os computadores têm bom desempenho e a Internet é boa                                                           | 1 | 9,1%  |
| Os computadores têm um bom desempenho mas a Internet é lenta                                                    | 3 | 27,3% |
| Os computadores são antigos, com pouco desempenho e a Internet não é boa.                                       | 7 | 63,6% |
| Faltam técnicos para organizar a operacionalização das máquinas no laboratório com uso satisfatório da Internet | 1 | 9,1%  |

**Gráfico 7 – Uso pedagógico das tecnologias**

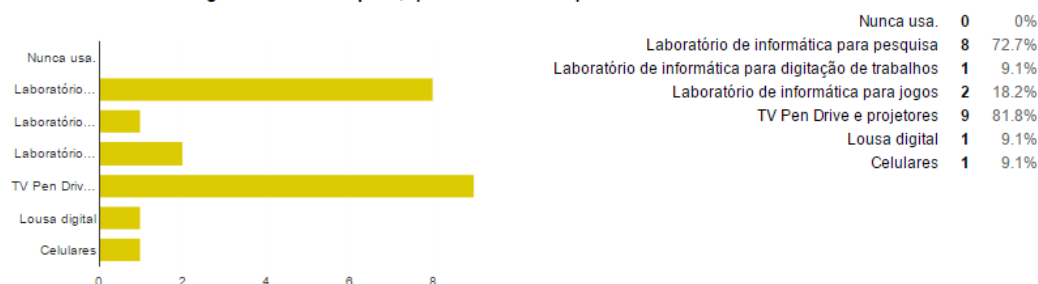
**Você usa as tecnologias em suas aulas?**



|              |   |       |
|--------------|---|-------|
| Nem sempre   | 1 | 9,1%  |
| Quase sempre | 7 | 63,6% |
| Sempre       | 3 | 27,3% |
| Nunca        | 0 | 0%    |

**Gráfico 8 – Recursos tecnológicos que oferece aos alunos**

Se você usa as tecnologias em sua disciplina, quais os recursos que oferece aos alunos?



Quanto as expectativas destes professores em relação ao uso da plataforma Moodle com seus alunos, destacam que as tecnologias são instrumentos que podem auxiliar no ensino. Podem minimizar o tempo do professor na preparação das aulas, que irão se transformar em objetos de aprendizagem que ficarão a disposição na plataforma. Para quem conhece um pouco das funcionalidades do Moodle, ele é considerado como repositório de conteúdo e avaliação, para serem reaproveitados em momentos futuros. Acreditam que o uso das tecnologias pode proporcionar maior interesse na disciplina que lecionam, motivando os alunos para estudar, e consequentemente melhorar o processo de aprendizagem.

Em outra pesquisa realizada, utilizando o Moodle como recurso pedagógico para o estabelecimento de uma rede social de aprendizagem colaborativa, a autora verificou a utilização de algumas ferramentas interativas (*chat*, *wiki*, fórum, tarefa) com graus diferentes de interação, como possibilidade de tornarem-se instrumentos de apoio para o ensino presencial – B-Learning, na percepção de alunos do segundo ano, do Curso de Formação de Docentes – Normal, em nível Médio (Magistério), da escola pública estadual de Rio Negro. A proposta de trabalho foi dividida em quatro aulas (com flexibilidade de horários), separadas por conteúdos afins, com a duração de cinco semanas, conforme figura 2.

**METODOLOGIA DA MATEMATICA - DIVISÃO/FRAÇÃO**

Página inicial » Meus cursos » CAPACITAÇÃO » MMDF

**Navegação**

- Página inicial
- Minha página inicial
- Páginas do site
- Meu perfil
- Curso atual
  - MMDF
    - Participantes
    - Geral
    - AULA 1
    - AULA 2
    - AULA 3
    - AULA 4
  - Meus cursos

**Administração**

- Administração do curso
  - Ativar edição
  - Editar configurações
  - Usuários
  - Cancelar a minha inscrição no curso
- Filtros
- Relatórios
- Notas
- Backup
- Restaurar

**FÓRUM DE NOTÍCIAS DO CURSO. FIQUE ATENTO! PARTICIPE!**

**AULA 1**

- Leitura do texto: A matemática na vida e a Matemática da escola.
- Participação no chat: A matemática na sua escola.
- Intersexualidade com: Os macacos e as bananas.
- Participação no Fórum: O ensino da matemática na escola.

Página: 1 Chat: 1 Pasta: 1 Fórum: 1

**AULA 2**

- Leitura do texto: A matemática na hora do lanche.
- Leitura do texto: Significados da divisão.
- Tarefa: Critérios para resolver uma divisão.

Página: 1 Pasta: 1 Tarefa: 1

**AULA 3**

- TEXTO: Estratégias para resolução de problemas de divisão;
- FÓRUM: Estratégias de solução;
- TEXTO: Diferentes enunciados baseados nos mesmos elementos do problema;
- TAREFA: SITUAÇÕES PROBLEMAS e CRIE NOVAS SITUAÇÕES
- TEXTO: QUANDO PODEMOS RECORRER A FRAÇÃO;
- WIKI: Conceito de Números Racionais;
- FÓRUM: UTILIZANDO FRAÇÕES EM SITUAÇÕES CONCRETAS;
- FÓRUM: OS 35 CAMELOS

Figura 1 -

Para os alunos participantes da proposta, as interações entre os seus colegas e a professora enriqueceram o trabalho. Em cada nova interação trocava-se mais informações, lançava-se novos questionamentos. As análises e considerações do professor, durante o processo comunicativo, proporcionava a busca de respostas cada vez mais elaboradas para as questões. A interação através dos recursos Moodle, síncronos e assíncronos, oportunizou o acesso dos alunos, a uma comunidade interativa, muito parecido com as redes sociais que conhecem. Essa proposta afastou-se da ideia de dominação e controle que perpassa os ambientes escolares de produção, que transforma a aprendizagem em produto para ser somente avaliado, validado, e não discutido. Esses alunos vivenciaram uma proposta de prática digital interativa na própria escola e deram sua contribuição: *“Acredito que nós temos o direito de ter acesso ao laboratório de forma mais interessante e divertida”*, (ALUNO A).

Destacaram o uso do computador como uma ferramenta importante de ensino para além de pesquisas pontuais solicitadas pelos professores, quando raramente vão ao laboratório de informática da escola: *“Quase nunca vamos ao laboratório de informática. Quando vamos é para fazer pesquisas no Google sobre temas solicitados pelos professores.”* (ALUNO B). Outro destaque dado pelas alunas foi sobre participação coletiva ao final do trabalho. *“A construção do texto coletivo ao final do trabalho foi muito legal”* (ALUNO C). Os fóruns e as

tarefas foram recursos muito bem aceitos pelos alunos. *“Na construção dos textos nos fóruns e nas tarefas, tínhamos que analisar os materiais disponíveis, as ideias dos colegas e as intervenções dos professores. Não é fácil. Faz a gente pensar demais.”* (ALUNO D). *“Cada atividade que realizamos, tivemos que rever, reavaliar e até refazê-las em alguns casos”* (ALUNO E). Essa ação comunicativa, que deixa de analisar a produção dos alunos como produto final, dá chance ao envolvidos, reavaliarem e reelaborarem novos conceitos. Comentaram que a realização das atividades foi alterada, pois geralmente entregam trabalhos escritos aos professores e para esta produção é atribuído um valor (nota ou conceito), *“sem na verdade saber o que estava certo, errado ou até mesmo sem saber os critérios que o professor usou na avaliação.”* (ALUNO F).

Esses alunos tiveram oportunidade de acesso a ferramentas interativas disponíveis no ambiente e juntos formaram uma rede de aprendizagem participativa. O espaço virtual transformou-se num espaço de aprendizagem ativa e interessante, de reflexão permanente, de aprofundamento de conhecimentos, de troca de ideias e experiências, de corresponsabilidades no processo de construção do conhecimento.

A capacidade para colaborar e para construir significado e conhecimento de forma partilhada é um indicador claro de que se constituiu, de fato, uma comunidade de aprendizagem e exprime-se nas formas de interação ativa, aprendizagem colaborativa evidenciada por comentários dos estudantes dirigidos aos estudantes e não ao professor, conhecimento socialmente construído, partilha de recursos, expressão de apoio e encorajamento entre os estudantes. O professor deve se manter ativamente empenhado no processo, por forma a orientar os estudantes na direção correta e recentrar o enfoque nos objetivos de aprendizagem que constituíram o ponto de partida da comunidade. (MOTA, 2009, p.73).

Observa-se então que o uso das tecnologias digitais, exige novas posturas da escola e do professor que deixa de ser o transmissor de conteúdos e informações. Este passa a mediar aprendizagens em rede e realizar intercâmbios virtuais/presenciais, mudando totalmente as formas de ensinar e aprender.

(...) há quase um consenso na literatura de que o uso de ferramentas da Web 2.0 e redes sociais em educação implica, de maneira geral, mudanças de teorias pedagógicas centradas no professor para teorias

mais participativas, colaborativas, sociais e centradas no aluno. (MATTAR, 2013, p.30)

Nesta perspectiva, pressupõe-se que a necessidade em pesquisar a prática docente na escola, é inerente ao processo pedagógico. Neste sentido a observação, a reflexão e a implementação de ações realizadas pelos sujeitos desta pesquisa no chão da escola, podem se tornar um campo fértil para mediações pedagógicas, podendo ser evidenciadas, compartilhadas e refletidas de forma interativa para a apropriação crítica das novas TICs pela escola, colocando o AVA a serviço da escola pública, dos seus professores e alunos.

A falta de uso dos laboratórios de informática e o uso conservador atribuído as tecnologias, demonstram que o uso apropriado destas, no contexto da escola pública se encontra num processo prematuro. As escolas possuem laboratórios ligados à rede. Isso quer dizer que a Internet, está na escola. Então como colocar a escola na Internet, desvelando práticas conservadoras, baseadas no monólogo da racionalidade instrumental<sup>6</sup>, nas produções acadêmicas enquanto produtos, para práticas voltadas a promoção do uso da linguagem, da interação e da colaboração?

## 2.2 OBJETIVO DA PESQUISA

Propor a aplicabilidade do ambiente virtual de aprendizagem Moodle nas escolas públicas estaduais de Rio Negro/PR, nos níveis Médio e Fundamental II, como forma de dinamizar o uso dos laboratórios de informática, oferecendo aos professores, oportunidades de acesso a plataforma, com o intuito de colocar a escola na Internet, com práticas que valorizem o uso da linguagem e a interação.

## 2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar os professores para o uso das ferramentas do Moodle, na criação de aulas na plataforma, tendo esta plataforma, como o próprio ambiente formador interativo;

---

<sup>6</sup> A razão instrumental nasce com o Iluminismo que combateu o mito, como tentativa de emancipação. Os homens formaram sua subjetividade na medida em que dominaram a natureza exterior pela repressão de sua natureza interior e, dessa forma não se libertaram da repetição mítica. (PRESTES, 1996, p. 29)

- Analisar a proposta de trabalho do professor, verificando o uso dos Recursos Moodle (Página, Arquivo, URL) e Atividades Moodle (Questionário, Tarefa, Fórum, Ferramenta Externa) que valorizam ou não, a interação e a colaboração entre os alunos e o professor;
- Verificar o nível de satisfação dos professores e alunos no uso do ambiente virtual de aprendizagem Moodle;

## 2.4 AMPLITUDE DA PESQUISA

A amplitude da pesquisa pretendida, conta com a participação de professores de todas as áreas, que compõe o quadro de aulas, nas nove escolas estaduais, níveis Fundamental I e Médio. Todos os 298 professores destas escolas foram convidados a participar da pesquisa participativa, a partir de convites pessoais presenciais, com visitas nas escolas e convites *on-line* por e-mail ou redes sociais.

Na primeira etapa da amostragem, somente 10% da amostra, aceita o desafio de participar da pesquisa, inscrevendo-se no curso de capacitação “Moodle para professores Rede Pública”, 32 professores.



Figura 2 Moodle: Página inicial do Curso para os professores participantes

No segundo estágio, quando a autora faz sua primeira interação por e-mail, realizando um primeiro diagnóstico da situação, orientando o funcionamento do curso e distribuindo *logins* e senhas de acesso a plataforma, o número da amostra foi reduzida para menos de 4% dos professores convidados, somando um total inicial de 11 professores. No estágio seguinte, quando os professores acessam a plataforma e criam suas aulas Moodle, a amostra conta com a participação de apenas 05 professores e uma média de 25 alunos por professor, somando 125 estudantes, conforme demonstra o quadro:

|                                                       |                             |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Total de professores convidados                       | 298 professores E.F. e E.M. |
| Primeira Etapa/inscrição no curso/Diagnóstico Inicial | 32 professores              |
| Segunda Etapa/ Acesso ao curso                        | 11 professores              |
| Terceira Etapa/ criação de aulas virtuais             | 05 professores e 125 alunos |
| Finalizaram a proposta                                | 05 professores e 125 alunos |

Criado pela autora.

Esta pesquisa não tem por escopo analisar a qualidade dos equipamentos, nem a estrutura dos laboratórios de informática das escolas. Também não se pretende avaliar o nível da aprendizagem dos alunos com o uso das TICs interativas na educação. A análise e mensuração dos dados será pautada no nível e qualidade das interações estabelecidas entre os professores e seus alunos, durante o desenvolvimento das aulas virtuais, e nas respostas dos questionários aos sujeitos da pesquisa, na literatura pesquisada e nos pressupostos teóricos que fundamentem o sentido e a justificativa das ações, para reflexões e socialização dos resultados na comunidade pesquisada.

Por se tratar do uso destas ferramentas em ambientes presenciais, ao professor participante desta pesquisa (criador de aulas no Moodle), serão ofertados na capacitação somente alguns recursos e atividades, com graus diferentes de interação e colaboração.

No primeiro momento, essas escolhas se justificam principalmente para reconhecer quais ferramentas Moodle os professores mais se identificam, verificando se a proposta de trabalho do professor no ambiente, valoriza o uso de atividades sociais que apostam na construção coletiva do conhecimento e verificar ainda quais práticas podem ser criadas ou mantidas com o uso deste ambiente virtual.

No segundo momento da pesquisa, será analisado o nível de satisfação dos professores e alunos no uso do ambiente virtual de aprendizagem com o intuito de verificar os limites, as vantagens e desvantagens de colocar a plataforma Moodle a serviço da escola pública presencial, na educação básica.

### 3 METODOLOGIA

Este capítulo se propõe definir os procedimentos científicos e as opções metodológicas desta pesquisa para o desenvolvimento de reflexões sobre o uso do ambiente virtual de aprendizagem Moodle, no ensino presencial. Constitui-se na busca de respostas para questionamentos já levantados e para novas descobertas, de forma planejada. Define-se pesquisa como:

(...) procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. É requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema. É desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. (GIL, 2002, P.17)

Apresentam-se os critérios relacionados à classificação da pesquisa quanto a sua natureza, seus objetivos e procedimentos.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Esta investigação trata-se de uma pesquisa aplicada por gerar a produção de conhecimentos pela aplicação prática, voltada a resolução de problemas específicos, envolvendo interesses locais, especificamente nas escolas públicas, estaduais de Rio Negro e Mafra, que atendem os níveis Fundamental e Médio, portanto é uma pesquisa de intervenção. Dito de outra maneira, tem como objetivo estabelecer uma proposta de ação para implementação da plataforma Moodle nas escolas citadas.

Os pressupostos desta pesquisa apoiam-se na capacitação de professores para o uso da plataforma Moodle no ensino presencial, na Educação Básica, estabelecendo um paralelo entre os recursos da tecnologia Moodle e seus utilizadores (professores e alunos). Por conseguinte, durante o processo, será observado a mudança conceitual dos professores participantes sobre a adoção, o uso e a implementação ou não de propostas que valorizam a interação e a colaboração entre os alunos.

A pesquisa ora apresentada é de campo, embora enquanto aos procedimentos técnicos, possa ser aproximada ao estudo de caso e a pesquisa participante.

É de campo porque:

- Propõe a aplicação e uso da plataforma Moodle por professores e consequentemente seus alunos, na modalidade presencial;
- Caracteriza as condições de uso desta tecnologia pelos docentes e discentes;

Como afirma Antônio Carlos Gil aqui parafraseado para conceituar pesquisa de campo: "Basicamente a pesquisa é desenvolvida por meio da observação direta (*no AVA Moodle*) das atividades do grupo estudado e entrevistas com informantes (*docentes e alunos*) para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo". (GIL, 2002, p.53)

Enquanto procedimento técnico, esta pesquisa é considerada um estudo de caso, porque envolve o estudo aprofundado sobre o uso que os professores podem fazer de um ambiente virtual e interativo de aprendizagens, detalhando as formas deste uso pelos professores e a percepção dos alunos em relação a este uso. O estudo de caso "é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual (uso das tecnologias) dentro do seu contexto de realidade (*a escola pública*)". (YIN, 2005, p.32, grifos da autora).

Tecnicamente também é considerada uma pesquisa participante, pois se desenvolve na interação virtual (*AVA-Moodle*) e presencial entre a pesquisadora e os professores, que aceitaram participar da investigação.

Neste trabalho, a relação entre a pesquisadora e os pesquisados extrapola a simples observação do primeiro, pelo segundo sujeito social no processo da investigação. Extrapola porque a pesquisadora tem acesso as aulas criadas pelos participantes verificando os recursos e atividades utilizadas pelos docentes; verifica constantemente os níveis de interações que são estabelecidas entre os professores e os alunos e também interage com os participantes no intuito de mobiliza-los a apostarem em novas práticas, pautadas na interação e na colaboração, oferecidas pelo ambiente virtual.

Esta pesquisa visa propiciar condições de mudanças nas práticas dos participantes envolvidos. A metodologia colabora para que a pesquisadora tenha envolvimento e papel ativo no processo da investigação, desde as primeiras experiências dos professores na utilização do Moodle, a criação das aulas no ambiente, as interações estabelecidas pelos sujeitos da pesquisa no decorrer do curso e o levantamento dos dados que estará disposto na plataforma.

### 3.2 ETAPAS E AMBIENTE DA PESQUISA

A pesquisa será desenvolvida no ambiente virtual Moodle.

Na primeira etapa da pesquisa são determinadas as bases teóricas da pesquisa: os objetivos; as questões de investigação; as limitações e relevância dos estudos; os pressupostos da investigação; a delimitação da amostra da pesquisa, a elaboração de conceitos, desenvolvidos na fundamentação teórica.

Na segunda etapa, fez-se um estudo preliminar, que incluía a identificação do grupo na perspectiva de conhecer a população, compreender seus pontos de vista iniciais, suas expectativas e suas posições perante o uso das tecnologias na escola. Ainda nesta fase, elaborou-se o plano de ação que consiste na criação do curso virtual “*Moodle para professores da rede pública*” e o acompanhamento dos participantes na plataforma do ambiente virtual.

O curso foi elaborado, utilizando os recursos (Página, URL, Arquivo) e atividades (Questionário, Tarefa, Fórum e Ferramenta Externa), com o objetivo de levar os professores a interagirem com estas ferramentas Moodle e reconhecerem suas funcionalidades para usos futuros, em suas aulas. Durante o curso os professores e o pesquisador compartilham conteúdos, opiniões e ideias, travando reflexões ativas sobre as possibilidades de interatividade e interação ofertadas no ambiente virtual.

Paralelo ao curso de capacitação, depois da segunda aula, foi aberto aos professores a oportunidade de desenvolver aulas no ambiente Moodle, num espaço exclusivo para o professor criar o seu curso/aula, escolhendo os recursos e atividades para melhor dispor os materiais de estudo e dinamizar a aprendizagem dos seus educandos.

O professor criou sua aula para um número limitado de alunos (uma ou duas turmas), no formato de tópicos, escolhendo os temas e as turmas que participam da proposta. Então o professor foi com uma turma de cada vez no laboratório de informática da escola e ficou presencial e virtualmente nos ambientes, acompanhando o processo. Incentivou-se o professor a acompanhar ativamente o processo de aprendizagem no ambiente virtual, incentivando seus alunos a interagirem entre si e o professor, a partir do uso da linguagem e da participação.

Os alunos foram inscritos pessoalmente pela pesquisadora que tem o endereço de domínio ([www.eunahistoria.com.br/moodle/](http://www.eunahistoria.com.br/moodle/)), onde foi disponibilizado o Moodle para pesquisa. Cada um tem seu *login* e senha de acesso. Ao final, são aplicados questionários on-line na plataforma, aos professores e alunos para o levantamento de dados da pesquisa.

## 4 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Neste capítulo enquadra-se a revisão de literatura, contextualizando as tecnologias da informação e da comunicação, especialmente a WEB 2.0 na educação, com a possibilidade de colocar a escola na Internet utilizando da plataforma Moodle como um espaço virtual que poderá ser usado no ensino presencial. Aborda-se a importância da Internet e suas ferramentas interativas; a oportunidade de usar as ferramentas E-Learning na modalidade presencial, criando possibilidades de ensino híbrido; as funcionalidades do ambiente Moodle, seus recursos e atividades e os conceitos de aprendizagem baseadas na interação e no uso das tecnologias virtuais.

### 4.1 A WEB 2.0 PARA UMA EDUCAÇÃO INTERATIVA

As Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação – NTICs ligadas à rede WEB 2.0, “que se centram na interação social e na colaboração” (MOTA, 2009, p. 129), transformam continuamente as relações sociais e consequentemente implicam em urgentes mudanças na educação, particularmente no contexto da escola pública, que se encontra ainda inerte em relação ao processo de inclusão e apropriação destas tecnologias no processo de ensino na educação básica.

É algo que vai muito além do mero domínio tecnológico, constituindo um fenômeno alargado e global e estendendo-se a todas as áreas da sociedade, da economia à cultura, passando pela comunicação social e a educação. (...) de consumidores de conteúdos e informação, os utilizadores passaram também a ser produtores de informação, criando conteúdos que partilham e que passam a fazer parte do corpus de informação e de conhecimento disponíveis na Web, tomando para si o controle de muitos processos e espaços outrora exclusivamente dominados por corporações e instituições. (MOTA, 2009, p.3)

O advento da nova WEB, foi iniciado no virar do milênio, em 1999, num artigo publicado na *Print Magazine*, Darcy DiNucci, que introduzia o termo “Web 2.0” para se referir as mudanças que, segundo ela, estavam a tornar a Web mais interativa, mais interconectada e mais presente no nosso quotidiano (MOTA, 2009, p.13). Foi batizada em 2004, de WEB 2,0 durante uma conferência com o tema “WEB 2.0 Conference. Em 2005, Tim O’Reilly, vice-presidente da O’Reilly Media, Inc., renomada editora de livros na área da computação. Esta revista

publica um artigo com o título: “*What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*”.

Para melhor compreender esses avanços, o quadro abaixo demonstra algumas características da *Internet* que sofreram alterações e estabeleceram novos padrões para *Web 2.0*:

| WEB 1.0                               | WEB 2.0                           |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Britânica online                      | Wikipédia                         |
| Sites pessoais                        | Blogs                             |
| Publicação                            | Participação                      |
| Nomes de domínio                      | Otimização da pesquisa            |
| Sistema de Gerenciamento de conteúdos | Wikis                             |
| Diretórios (taxonomia)                | Tags (Etiquetas, palavras chaves) |

Quadro 1 – Características da internet. Fonte: Informações extraídas de O'Reilly (2005)

O quadro 1 apresenta a evolução nas formas de comunicação implementadas pela nova versão da WEB. A WEB até então, era reconhecida como armazenamento de todo conhecimento clássico produzido na ampla enciclopédia digital. Estes espaços eram para os “grandes” (profissionais da computação) construírem sites, publicarem conteúdos, eventos e produtos, com endereços de domínios específicos, no qual, somente o produtor do site, tinha possibilidades de acesso para as mudanças.

O advento da WEB 2.0, trouxe uma nova alternativa. O recurso da participação nas publicações da rede, a facilidade na construção de sites pessoais pelos próprios usuários e a busca de informações e conteúdos somente com o teclar de palavras e expressões, abrindo inúmeras janelas no grande rizoma das redes digitais interligadas.

Em relação a WEB, existem considerações importantes sobre seus benefícios e malefícios, desde seu nascimento. De visões encantadoras, para visões mais pessimistas, que precisam ser pensadas e discutidas na e pela escola e seus professores, que ainda resistem ao uso desta tecnologia em suas práticas.

Zygmunt Bauman, em uma das suas “44 Carta do Mundo Líquido Moderno” registra, que esse mundo líquido moderno, sempre nos surpreende. O que pode ser correto hoje, amanhã pode se tornar fútil, fantasioso ou

equivocado. Para isso precisamos estar sempre prontos a mudar. Ocorre com o surgimento da web mundial (algo que nossos pais e **professores**, nunca puderam imaginar), as autoestradas da informação, que nos conectam em tempo real a todo e qualquer canto remoto do planeta, e tudo isso em computadores de bolso:

Felizmente? Talvez nem tanto, pois o pesadelo da informação insuficiente que fez nossos pais sofrerem pelo pesadelo ainda mais terrível da enxurrada de informações que ameaça nos afogar, nos impede de nadar ou mergulhar (coisas diferentes de flutuar ou surfar). Como filtrar as notícias que importam no meio de tanto lixo inútil e irrelevante? Como captar as mensagens significativas entre o alarido sem nexos? Na balbúrdia de opiniões e sugestões contraditórias, parece que nos falta uma máquina de debulhar para separar o joio do trigo na montanha de mentiras, ilusões, refugio e lixo. (BAUMAN, 2011, p.04)

Para Jean Baudrillard, a WEB é um espaço de excesso, de mera circulação de informação e este fator diminui o fluxo de comunicação. Segundo ele existe somente uma comutação de interação entre os usuários, pois o “ciberespaço só permite simulação de interação, e não verdadeiras interações. (...) não estamos mais no drama da alienação, mas no êxtase da comunicação reduzida entre usuários.” (BAUDRILLARD, citado por LEMOS, 2015, p. 73-74)

Na mesma linha, Paul Virilio, demonstra em seus estudos, que as novas tecnologias tendem a tornar os usuários em receptores passivos que somente respondem aos estímulos do fantástico mundo da comunicação:

Estabelecem uma institucionalização do esquecimento, já que elas requerem respostas imediatas, não privilegiando a reflexão, o debate ou mesmo o exercício da memória. (...) O fluxo de dados que circulam no ciberespaço de forma instantânea, sendo regidas pelo reflexo, e não pela reflexão ou a memória”. (VIRILIO, citado por LEMOS, 2015, p. 74)

Acompanhando este mesmo pensamento Lucien Sfez, faz uma crítica a comunicação atual, ofertada pelas novas tecnologias, colocando-as com herdeiras da comunicação clássica e linear, na qual mudam-se os recursos mas as formas de comunicação pouco se alteram, por continuarem valorizando a técnica em detrimento a comunicação social. Para ele:

A sociedade da comunicação, regida pela ameaça do Frankenstein<sup>7</sup>, cria uma cultura tecnológica onde as tecnologias potencializam, ao mesmo tempo, a troca de informações e a debilitação da comunicação. A comunicação morre por excesso de comunicação e se acaba em uma interminável agonia de espirais. (...) do fim da comunicação. (SFEZ, 1992, p. 155-156)

Esse excesso de códigos, de técnicas e da liberdade para produções individuais, traz sim, novos desafios a sociedade e em especial a educação. Esse volume de comunicação apresentada, está ainda alicerçada no modelo de comunicação de massa que o mundo está acostumado, na alienação, no individualismo (comutação de mensagens), na técnica de produção, colocando os resultados desta, na grande vitrine virtual que poderá ser acessada por milhões de receptores.

Já, a hipótese apresentada por McLuhan, um pensador canadense, traz um sentido mais otimista as tecnologias da comunicação. Este autor valoriza os meios de comunicação e acredita que o suporte tecnológico (interatividade) e a linguagem (conteúdos veiculados), são dois meios, que juntos se tornam fortes, portanto o meio é a própria mensagem. Para ele os *media*, modificam a visão do mundo, e são extensões do corpo, especialmente do sistema nervoso central. Classifica a interatividade entre os indivíduos segundo dois critérios: *media* quentes ou frios. Os *media* quentes permitem interações restritas ou nenhuma interação do receptor (rádio, TV, cinema, teatro, fotografias). Os *media* frios permitem interatividade entre os usuários que podem preencher espaços sempre que possível (TV, telefone). As novas tecnologias são caracterizadas como *media* frios, pela capacidade de interação e sentido de retribalização<sup>8</sup>.

Hoje, depois de mais de um século de tecnologia elétrica, projetamos nosso próprio sistema nervoso central num abraço global, abolindo tempo e espaço (...). Estamos nos aproximando rapidamente da fase final das extensões do homem: a simulação tecnológica da consciência, pela qual o processo criativo do conhecimento se estenderá coletiva e corporativamente a toda a sociedade humana, tal como já se fez com nossos sentidos e nossos nervos através dos diversos veículos. (MCLUHAN, 1969, p.19)

---

<sup>7</sup> Sociedade Frankenstein é uma crítica a tecnologia através de três formas: a metáfora do “avec” (a técnica é exterior ao homem e com ela o homem molda o real), a do “dans” (o homem só está dentro de um ambiente de máquinas para se comunicar e só existe ali) e a do “par” (o homem só existe pelo objeto técnico). O que Sfez chama de tautismo (neologismo entre tautologia e autismo). (SFEZ, 1992, p. 153)

<sup>8</sup> Retribalização está ligada a ideia da constituição de uma aldeia global, na qual a TV se torna um veículo de comunicação para uma linguagem universal.

Este autor acredita que a forma como os meios se apresentam, estão ligados aos sentidos, e as transformações dos meios, traduzem novos entendimentos e podem criar novas formas de consciência e conhecimentos.

O ponto significativo da hipótese de McLuhan se traduz no seu entendimento de que o modo de produzir informação interfere na maneira pela qual a própria informação é percebida e compreendida culturalmente. A tecnologia coloca-se a serviço da linguagem como processo de significação. O efeito revela-se, por conseguinte, como instrumento de transformar a informação em linguagem e esta em veículo de percepção e de conhecimento. (SOUZA, CURVELLO, RUSSI, 2012, p.31)

Neste contexto tecnológico comunicativo verifica-se o quão urgente será desenvolver um trabalho apropriado com as novas formas de comunicação potencializadas pela WEB 2.0. Será necessário deixar de ignorar os expoentes da cibercultura e a influência da razão instrumental, acreditando que “a correção desse processo só será possível com o nascimento de uma razão que possa reconduzir os excessos da parte instrumental que a dominou na modernidade”. (LE MOS, 2015, p.62)

Essa nova razão pode trazer à tona, a possibilidade do estabelecimento de uma nova tendência para WEB: a da sociabilidade prática, da comunicação, paralela ao desenvolvimento técnico. Trata-se de uma mudança territorial, na qual as informações estão disponíveis em tempo real, na grande aldeia global, que podem possibilitar ações comunitárias e colaborativas entre os usuários desta rede. “Esta desenvolve-se de uma forma análoga à do cérebro, organicamente, tornando-se mais rica e complexa a medida que novas (hiper) ligações vão criando conexões com os novos sites e os novos conteúdos contribuídos por uma multidão de utilizadores.” (MOTA, 2009, p.16)

As expressões como *WEB*, *World Wide Web*, *Internet*, são corriqueiras e integraram facilmente o vocabulário das pessoas. Ela brota como uma teia que agrega inúmeros serviços, e transportam conhecimentos, que poderão ser partilhados e compartilhados continuamente por todos os utilizadores da rede, democraticamente. “A Web 2.0 mudou radicalmente a forma como as pessoas utilizam a Internet e se relacionam com os outros, com a informação e com o conhecimento.” (MOTA, 2009, p.3)

Lévy já afirmava há mais de dez anos:

Dentro de algumas dezenas de anos, o ciberespaço, as comunidades virtuais, as suas reservas de imagens, as suas simulações interativas, o seu irreprimível aumento de volume de textos e sinais, será o mediador por excelência da inteligência coletiva da humanidade. Com este novo suporte de informação e de comunicação emergem gêneros de conhecimentos extraordinários, critérios de avaliação inéditos para orientar o saber, novos protagonistas na produção e tratamento dos conhecimentos. Toda política de educação deverá tê-lo em consideração. (LEVY, 1999, p. 179)

Esta nova tendência projetada para as tecnologias na educação, será analisada nesta investigação, orientada pela proporção do uso das ferramentas interativas e colaborativas na e pela escola porque:

Não é possível pensar uma tecnologia autônoma em função da fonte, mas em função do seu uso. (...) é na relação do sujeito com a tecnologia e com os ambientes de utilização que devemos procurar os traços de mudança social e não propriedades físicas ou nas características inovadoras das TIC. (DAMÁSIO, 2007, p. 93-94)

Analisando-se o processo de evolução das NTICs na educação básica, percebe-se que ao longo dos anos, as inovações técnicas e instrumentais das novas tecnologias, adentraram os muros da escola, em destaque aqui a WEB 2.0. Estas pouco alteraram os processos pedagógicos perante o grau de inovação e das promessas anunciadas com a disponibilização destes recursos na educação.

#### 4.2 DA INTERNET NA ESCOLA PARA A ESCOLA NA INTERNET

A velocidade, as formas na produção da informação, a facilidade de disponibilização e de acesso à Internet, provocam mudanças constantes na sociedade, em todos os níveis: econômico, social, cultural, educativo.

A abertura ao universo digital<sup>9</sup> propiciado pela Web 2.0, como as compras online, o ensino a distância com a modalidade *E-Learning*, os *e-mails*, os *Weblogs*, os *wikis*, as videoconferências, as assinaturas *RRS*, as ferramentas *Google (Maps, Drive, Blogger, Agenda, Doc. Tradutor, etc)*, as redes sociais, as comunidades virtuais, os comunicadores instantâneos (*MSN, Skype, G-Talk*, entre outros), os mundos digitais virtuais em 3D, estão alterando

---

<sup>9</sup> O digital prometeu mudar a forma como aprendemos e como ensinamos (LOCKWOOD, 2001), prometeu mudar a forma como os mecanismos do comércio se processam na economia (PORTER, 2001) prometeu mudar a forma como contamos as nossas histórias e criamos narrativas (MURRAY, 1997), prometeu novas formas de arte e de expressão (COUCHOT, 1998), etc.... (DAMÁSIO, 2007, p.76)

significativamente as formas de viver, de se relacionar e, conseqüentemente, as formas de encarar os novos processos de ensinar e de aprender. Em pouco tempo o desenvolvimento tecnológico em rede alterou e acelerou as formas de comunicação entre as pessoas e “permitiu a criação do espaço do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p. 31-75), caracterizado pela troca e digitalização das informações. Outro autor menciona ainda que:

(...) utilizamos a Internet para múltiplas tarefas e vamos transformando-as (...) foi desenhada como uma tecnologia de comunicação livre, (...) maleável, susceptível de sofrer profundas modificações devido as utilizações sociais. (CASTELLS, 2004, p.19)

São inúmeras as ferramentas, facultadas pela *Internet* na atualidade, que podem ser utilizadas com funções pedagógicas no processo educacional, dependendo das práticas que os professores pretendam promover na escola. Trazem em sua essência uma função ímpar: a possibilidade de interação e colaboração online.

As ferramentas da Web 2.0 proporcionam um nível de interação maior ou menor, dependendo dos recursos que disponibilizam, de forma que quanto maior o nível de interação, maiores são as possibilidades para os processos de ensino e de aprendizagem. (TREIN & SCHLEMMER, 2009, p.8)

As mídias digitais oferecem possibilidades infinitas, a todo momento para a produção da informação e da cultura e imprime um papel de grande valor em todos os âmbitos da sociedade, em especial na educação:

Um novo mundo virtual surgiu fora do éter e se tornou o foco de muitas das atenções dos nossos filhos. Engenheiros estão colocando um trilhão de transistores em um único chip de computador. Os cientistas estão manipulando átomos individualmente para fazer máquinas a escala manométrica que não podemos sequer enxergar. O volume do mundo de informações em breve estará dobrando a cada poucas horas. É inevitável, em um ambiente como esse que a mudança iria finalmente chegar a nossos jovens, a educação dos povos. (PRENSKY, 2009, p. 17)

Quanto ao uso das tecnologias, é das virtuais que a escola deve apostar e apropriar-se. Vale lembrar que “a escola não é mais o único lugar destinado ao acesso à informação e ganhou a *Internet* como uma aliada que disponibiliza, de forma rápida, um mundo de informações ao alcance das mãos”. (TREIN & SCHLEMMER 2009, p.2).

Portanto a escola deve voltar o seu olhar sobre as tecnologias como engrenagem das transformações sociais e culturais com base nas experiências de uso, centradas na ideia da partilha e da cooperação, o que se opõe de práticas tradicionais e passivas da aprendizagem. A aprendizagem nesta conjuntura:

É vista como um processo social que se desenvolve através da comunicação com os outros, sendo o conhecimento construído a partir do confronto com as reações e as respostas dos outros. (...) seria não só ativa, mas também interativa, assentando largamente no diálogo, no confronto de ideias e no feedback dos outros. (MOTA, 2009, p.65)

A *Internet* é uma rede colaborativa onde milhões de pessoas partilham e compartilham informação, lazer e relacionamento. Por ser uma teia composta por tantos indivíduos e objetos de conhecimento, denomina-se de mundo virtual<sup>10</sup>, no qual “é preciso estar em osmose com esta realidade para conhecê-la” (LEVY, 1999, p.41).

Esse grande ambiente interativo, adequado para troca, produção e reedição de conhecimentos, onde milhões de pessoas estão conectados com a inteligência coletiva, por mais democrático que seja, ainda está longe de ser frequentado pela escola. A diferença essencial está no sentido de colocar as escolas na *Internet* e não somente a *Internet* nas escolas.

É no mundo depois da escola, em vez de nas escolas que muitas das nossas crianças estão ensinando a si mesmos e uns aos outros todos os tipos de coisas importantes e verdadeiramente úteis sobre a realidade atual e futura. Uma série de poderosas ferramentas estão disponíveis a eles para esta finalidade, e essas e-ferramentas que nossos filhos irão usar e estão crescendo cada vez mais poderosos a cada dia. (PRENSKY, 2009, p.19)

Considerando as particularidades de cada geração, nas diferentes épocas, percebe-se que há um conflito eminente entre a geração de pais e professores, e a geração dos alunos, chamada de Geração Internet, por se comportarem de outra maneira diante das novas tecnologias. O quadro abaixo demonstra uma linha do tempo referenciando as gerações:

---

<sup>10</sup> É um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletiva. (LEVY, 1999, p.75)

| <b>Geração</b>               | <b>Época</b>          | <b>Características</b>                                                                                           |
|------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geração <i>Baby Boom</i>     | (1946-1964)           | Ascensão da televisão. Onipresença da “telinha”                                                                  |
| Geração X - Baby Bust        | (1965-1976)           | Rádio, cinema, TV e Internet consideradas mídias especializadas para acúmulo de informações.                     |
| Geração Internet - Geração Y | (1977 a 1997)         | Internet possibilita a colaboração e a criação de conteúdo e comunidades virtuais.                               |
| Geração Z - Geração Next     | (1998 até o presente) | Os jovens já nascem conectados e assumem o controle de elementos essenciais para uma revolução nas comunicações. |

Quadro 03 Dados Retirados: TAPSCOTT, 2010

Logo, é imprescindível e urgente oportunizar as novas gerações novos formatos de estar no mundo. Devem passar de consumidores e antigos receptores de informações, para potenciais produtores de conteúdo, para novas interações e criações em rede. Aqui, a interação é o principal argumento a favor deste novo modelo de comunicação operado pela Internet:

Deve-se diminuir a separação entre a escola e o meio envolvente, cada vez mais dominado pelo acesso aos serviços proporcionados através da Internet. Nunca é demais reforçar de que ser letrado, no séc. XXI, não se cinge a saber ler e escrever, como ocorrera no passado. Esse conceito integra também a Web e os seus recursos e ferramentas que proporcionam não só o acesso à informação, mas também a facilidade de publicação e de compartilhar online. Estar online é imprescindível para existir, para aprender, para dar e receber. (CARVALHO, 2008, p.11-12)

Em seus estudos, Prensky avalia o desejo destas novas gerações em relação a escola colocando que:

Eles querem criar usando as ferramentas de seu tempo, trabalhar com seus pares no trabalho e nos projetos em grupo. Eles querem tomar decisões e compartilhar o controle. Eles querem se conectar com seus pares para expressar e compartilhar opiniões em sala de aula e em todo mundo. Eles querem cooperar e competir uns com os outros. Eles querem uma educação que não é apenas relevante, mas real. (PRENSKY, 2009, p.20)

Portanto, cada vez mais a *Internet* se torna um espaço privilegiado de acesso a novas aprendizagens, desde que os profissionais da educação traduzam suas práticas na perspectiva da inteligência coletiva, no uso dos

recursos para o desenvolvimento de aprendizagens sociais e colaborativas, expandindo as fronteiras a partir de interações entre alunos, professores e objetos de conhecimentos, disponíveis na grande rede hipertextual que pode ser acessado na escola e fora dela.

#### 4.2.2 Salas de Aulas: Presencial e Virtual se fundem

Toda sala de aula tradicionalmente presencial guarda em sua essência a concepção objetivista da aprendizagem que toma todo conhecimento como produto que pode ser transferido, acumulado. O aluno é apenas o receptor destas informações. Este espaço ainda possui formas de organização física, que privilegia a frente ocupada pelo professor e seus recursos pedagógicos (quadro, TV, projetor), com o papel de transmitir os conhecimentos. Do palco do mestre até os fundos da sala, encontram-se os destinatários destes saberes produzidos historicamente pela humanidade e reconhecidos como conteúdos escolares essenciais para formação humana.

A própria posição das carteiras enfileiradas evidencia que aos alunos está prescrita a tarefa de realizar produções individuais, poucas intervenções orais, dependendo do número de alunos na turma, do nível de interesse de participação, da autonomia e da inibição dos alunos em relação a participação nas aulas. Considera-se que:

A arquitetura das salas de aula e a disposição dos móveis definem o tipo de proposta teórico-metodológica vigente. O espaço destinado a professores e alunos também declara de quem é a primazia da ação. Os espaços físicos concretos de nossas escolas estão comprometidos com um tipo de educação que privilegia a atuação do professor, o seu movimento e a centralização do processo no ato de “ensinar”, de transmitir, de informar. O protagonista desta novela é o professor. (KENSKI, 2012, p.108)

Em outro espaço, no espaço virtual, encontram-se outras salas. São as salas virtuais, disponível no ciberespaço e suportadas em plataforma de aprendizagem.

Vários são os autores que utilizam o termo ciberespaço para conceituar este espaço virtual, conforme levantado:

André Lemos (1998) proclamava que em breve a Internet seria percebida como uma infraestrutura comum, com as redes de água, luz e telefone; Manuel Castells (1999) apontava para o meio virtual como ferramenta indispensável para a implantação efetiva dos processos de reestruturação socioeconômica e para formação de redes como modo dinâmico e auto expansível de organização da atividade humana; Nicholas Negroponte (1995) já previa que a comunidade de usuários da Internet ocuparia o centro da vida cotidiana e que sua demografia iria ficar cada vez mais parecida com a do próprio mundo. (SANTOS2011, p.311)

De fato, as afirmações dos autores estão sendo concretizadas em quase todo território geográfico e a educação básica presencial continua as margens dos avanços tecnológicos pautados nos diferentes critérios de participação, interação, atitude de colaboração, dentre outros popularizados pelos usuários da rede mundial de computadores.

As próprias características pedagógicas atribuídas a *Web Interativa*, como a participação, o uso de interfaces, a comunicação “todos-todos”, a concepção de sociedade em rede, com possibilidades de construção coletiva, colaborativa e de autoria, demonstram que a passividade e o trabalho individualizado instituído pelas práticas clássicas da escola, estão fadados ao insucesso no momento atual.

Para Prensky a mudança chave é um desafio para todos os professores do século XXI.

Tornar-se confortável não com os detalhes da nova tecnologia, mas sim com um tipo diferente e melhor da pedagogia: parcerias. (...) como usá-la na escola ainda não está totalmente clara e a maioria dos educadores estão em algum estágio de descobrir (ou se preocupar) sobre como usar a tecnologia significativamente para o ensino. (2009, p.21)

As mudanças são imperativas pois verifica-se que para melhor ou para pior, as novas tecnologias estão efetivamente sendo utilizadas como instrumento de efeito social e de compartilhamentos, para novos entendimentos a partir da linguagem digital:

Computador e internet abrem novas possibilidades de aprendizagem por permitirem o acesso a uma infinidade de informações, pelas formas de pensamento que são por eles potencializadas, pelas interações possibilitadas e pela interatividade que proporcionam. Compreendo que portanto, eles podem possibilitar a construção compartilhada de conhecimento via interatividade, de que fala a teoria histórico-cultural;

estimular novas formas de pensamento no enfrentamento com a hipertextualidade neles presente pela interrelação de diversos gêneros textuais expressados por diversas linguagens (sons, imagens estáticas e dinâmicas, textos em geral); permitir a construção de diversos percursos de aprendizagem através da atividade do sujeito que interage com o outro e com o objeto do conhecimento mediada pela plasticidade interativa própria das tecnologias digitais trazidas pelo computador e internet. (FREITAS, 2008, p. 11)

Consequentemente, no campo educacional, com a abertura da *Internet* 2.0, surgiram aplicações para o gerenciamento de atividades pedagógicas “guiadas pela metáfora da participação que podem contribuir para a aprendizagem colaborativa”. (PAIVA, 2010, p.357). À primeira vista, apostou-se na modalidade *E-Learning* para a melhoria da qualidade do ensino a distância através da dinâmica de aprendizagem em rede, nos ambientes virtuais ou plataformas de ensino online.

Mota aponta para o fato de que até meados dos anos 80, do século passado, “a questão do trabalho colaborativo no contexto da educação, mesmo no ensino a distância, nem sequer se punha por razões óbvias, dada a ausência constitutiva do grupo de aprendizagem.” (MOTA, 2009, p.66)

A EAD, antes da criação do ciberespaço, estava assentada na promoção da autoaprendizagem, no estudo individualizado, na aprendizagem independente e na interação com material didático e com o tutor de forma unilateral.

A interação primordial desenvolvia-se entre o estudante e os conteúdos, organizados segundo princípios bem definidos, desenho instrucional, que procuravam embeber nos materiais, dispositivos didáticos que oferecessem o suporte necessário ao estudo e a aprendizagem independente, com alguma interação entre o estudante e o tutor, que fornecia apoio e orientação. (MOTA, 2009, 66)

Foi com o avanço das TICEs e o desenvolvimento exponencial da *Internet* que se abriram novas oportunidades ao ensino a distância, transformando-o em ensino online, virtual, conectado. A participação e colaboração tornaram-se critérios desta nova modalidade de ensino. Isto, quando se faz uso desta atitude, entre professores e alunos.

Embora a tecnologias tenham evoluído estruturalmente, essas oportunidades são evidenciadas somente na medida em que forem realmente

utilizadas pelos usuários da comunidade de aprendizagem, pois é pelo uso da tecnologia e das suas propriedades, que se extrai o valor destas na educação:

As propriedades infra-estruturais dividem-se entre aquelas que dizem respeito à forma de representação da informação – caráter – numérico e recombinação – e aquelas que dizem respeito ao ambiente de utilização – caráter variável e individualizante. Do relacionamento entre estas propriedades e a proeminência conferida ao problema do uso na discussão da interatividade e da ubiquidade<sup>11</sup> irá resultar um modelo que diferencia as TIC de outras *media*<sup>12</sup> e formas de representação com base no seu caráter multidimensional e capacidade de adaptabilidade social e não em função da sua instrumentalidade tecnológica. (DAMÁSIO, 2007, p.94)

Portanto, não é possível pensar na tecnologia em função das propriedades de caráter numérico, mas sim em função de seu verdadeiro uso. Para Damásio o termo virtual “serve mais para referir uma posição do sujeito em relação com a representação, do que uma forma de representação exclusiva da tecnologia” (DAMÁSIO, 2007, p. 91-92), e ainda, não a condição somente de acesso, mas a condição de experiência de uso destas novas tecnologias.

A sala de aula virtual desenvolve-se em:

(...) ambientes virtuais, o que muitos autores chamam de softwares de redes sociais, uma tecnologia da Web 2.0. (...) classificam-se em função de sua finalidade ou propósito em: redes sociais destinadas a fins educativos, profissionais, inovação, entretenimento, cidadania e socialização virtual”. (MATTAR, 2013, p.28-29)

Assim os ambientes virtuais de aprendizagem, se constituem em redes sociais de aprendizagens, deixando de serem vistos somente como sistemas. Isto, dependendo das interações que são promovidas e travadas nestes ambientes, reconhecendo em primeira mão que “ são os autores sociais, que utilizam essas redes, que constituem essas redes” (RECUERO, 2009, p.103).

Podem oferecer aos professores ferramentas pedagógicas virtuais, que envolvam ou não práticas interativas e colaborativas. Dependerá do que este

---

<sup>11</sup> Ubiquidade é a uma propriedade que está mais próxima de um discurso do senso comum que identifica a tecnologia como algo presente nos mais variados aspectos da vida (PRESTON, 2001). Não é uma propriedade infra-estrutural ou aplicacional da tecnologia, na medida em que está diretamente relacionada com as consequências das TIC sobre os elementos sociais e culturais que as constituem. (DAMÁSIO, 2007, p.89)

<sup>12</sup> Media são Tecnologias da Informação e da Comunicação utilizados para descrever um vasto conjunto de mecanismos, como Internet e aplicativos associados, a televisão digital, ou vídeo-jogos, que possuem em comum determinadas propriedades e características. (DAMÁSIO, 2007, p.94)

professor oferecer aos seus alunos. Estes poderão reunir-se neste ambiente para compartilhar ideias, colaborar e reelaborar novos conhecimentos a partir da participação ativa dos colegas e do professor, ou simplesmente, tornar-se um espaço de suporte de informação, de socialização do conhecimento individualizado (cada um no seu computador), desenvolvendo tarefas a serem enviadas aos professores pela própria rede sem interação com seus pares e o orientador. Tudo dependerá da intencionalidade pedagógica da escola.

Se você entender a Geração Internet, entenderá o futuro. Também compreenderá como as instituições e a nossa sociedade precisam mudar. (...) eles estão forçando uma mudança no modelo de pedagogia, que passa de uma abordagem focada no professor para um modelo focado no estudante e baseado na colaboração. (TAPSCOTT, 2010, p.20)

A construção do conhecimento está associada aos processos que se utilizam e se recombina as informações e os conteúdos da escola, podendo ser físicas ou digitais. Portanto, as tecnologias interativas podem provocar mudanças na aprendizagem desde que se reconheçam as novas formas de lidar com esta nova geração, tanto no mundo físico quanto no mundo digital, atribuindo novos sentidos a educação e as modalidades que hoje estão disponíveis.

Deste modo o professor confirma-se como uma das figuras mais importantes do processo educativo. É ele quem interage com seus alunos nos ambientes virtual e presencial, e pode tornar-se um mediador competente entre o que os estudantes já sabem (em relação a conteúdos e uso das TIC), entre o conhecimento e suas formas de aquisição.

O que importa não é mais o que você sabe, mas o que você pode aprender. Isso significa que os jovens da Geração Internet precisam de uma forma de educação diferente da que os *baby boomers* receberam. (...). Entramos na era do aprendizado ao longo da vida. (...) A capacidade de aprender novas coisas é mais importante do que nunca em um mundo no qual você precisa processar novas informações em grande velocidade. (TAPSCOTT, 2010, p. 155-156).

Para que se pronunciem as qualidades interativas do ensino a distância com as propriedades do ensino presencial, necessita-se incorporar alguns aspectos tradicionais, com outros mais inovadores, como o uso de ambientes

virtuais na escola presencial, ousando-se na modalidade do ensino híbrido, chamado de modalidade B-Learning.

Um dos atributos do *B-Learning* é a possibilidade de alunos estudarem os conteúdos contidos nos ambientes virtuais de aprendizagem, realizarem pesquisas e discussões *on-line*, para posteriormente debaterem e discutirem presencialmente na companhia de colegas e do professor tido como mediador do processo de aprender. Com o elevado grau de intervenção docente e interação discente, “integrada à educação presencial, o B-Learning se torna uma das formas mais adequadas de disseminar o conhecimento, especialmente entre as comunidades de menor acesso às informações” (JUNIOR, 2014, p. 2).

Esta modalidade de ensino possui reconhecida flexibilidade de comunicação em ambientes de aprendizagem híbrida, oferecendo aos alunos oportunidades para confrontarem as suas ideias, percepções e reflexões sob intencionalidades claras, integrando-se a um processo mais amplo de construção social do conhecimento. Este caminho inovador resulta num interessante esforço e capacidade de adaptação e de motivação, “nas diferentes mudanças no processo de ensino-aprendizagem e na forma de gerir e de organizar a docência, tanto no âmbito presencial como não presencial” (GARCIA, 2010, p.7). Significa não apenas personalizar as estratégias de ensino e de aprendizagem, mas encontrar motivação necessária para o desafio da mobilização e da criatividade, no sentido de alcançar os objetivos propostos pela escola.

Com as transformações constantes sofridas pelas duas modalidades de educação, já discutidas neste capítulo, surge a “sala de aula invertida” como mais um predicado do ensino híbrido, semipresencial. Trata-se da disponibilidade de ferramentas virtuais (AVA). Nestes ambientes, os alunos preparam-se para os encontros presenciais antecipadamente, procurando respostas, para que coletivamente em encontros presenciais, a partir do que o grupo estudou, todos busquem soluções para os problemas enunciados nas atividades propostas pelo professor.

Esta nova proposta de ensino também pode ser adequada para o trabalho nas escolas presenciais que ofertam a Educação Básica, pois ao associar a aprendizagem a distância com a aprendizagem presencial, o *B-Learning* pode ser caracterizado como uma forma de ensino e aprendizagem

que vai além dos ambientes virtuais. Pode potencializar diferentes fins, tendo como foco a autoaprendizagem, o trabalho colaborativo e a disseminação do conhecimento construído, combinando os ambientes, com as atividades síncronas e assíncronas.

Nesta perspectiva entende-se que o *B-Learning*, surge para que os limites da aprendizagem tradicional sejam superados mediante a combinação de várias estratégias de ensino, permitindo que todos os envolvidos sejam de fato, parte integrante do processo. Esta modalidade pode estar relacionada com a ausência dos alcances clássicos da aprendizagem presencial; conectada ao aprimoramento das novas tecnologias de informação como os ambientes e as novas formas de mediação; ligada às mudanças de concepções em torno de como se ensina e como se aprende, afastando-se do que foi difundido ao longo do tempo e do espaço. Assim, pode estar diretamente ligado à aprendizagem como uma operação compartilhada, disseminada entre indivíduos em diferentes contextos e não somente em ambientes institucionais formais.

Na rede, a aprendizagem é um processo de criação de conexões com nós especializados (fontes humanas de informações) para selecionar as informações necessárias a adquirir, com base no conhecimento inicial. O conhecimento é distribuído pela rede e existe nela. Assim quando o aprendiz se conecta a um nó especializado para adquirir conhecimento, todos os nós conectados a esse aprendiz tiram vantagem desse conhecimento. (MATTAR, 2013, p. 58)

A modalidade pretendida aqui, é formada por uma rede de aprendizagem, possibilitada pelo software social Moodle. Trata-se de propor encontros presenciais/virtuais no laboratório de informática da escola ou em casa, combinando e aproveitando os recursos do *E-Learning*, com atividades interativas: síncronas e assíncronas, na modalidade presencial, baseado no conceito de ensino *B-Learning*.

Damásio conceitua a interatividade colocando os utilizadores, os documentos e os sistemas como eixos do próprio conceito.

Para que se possa corresponder a uma experiência interativa, o meio que a facilita deve permitir que da interação entre estes elementos, resulte uma mudança dos seus estados internos e a troca de informação, condições essenciais para a geração de sistemas interativos de comunicação. (...) A interatividade não pode ser apresentada como propriedade intrínseca a nenhuma tecnologia. São

as suas dimensões que apresentam características que conferem a camada social das TIC um caráter diferenciador. (2007, p.88)

Não se trata do uso das tecnologias, reduzindo-as como suporte de conteúdos que serão tratados. Trata-se de uma nova experiência alavancada no Ambiente Virtual de Aprendizagem *MOODLE*, na qual se colocam as TICES como elemento mediador do ensino e as atividades interativas como processos mediadores da aprendizagem *B-Learning*, na qual se valorize o diálogo e a reflexão coletiva constante, entre alunos e professores nas modalidades: presencial e a distância.

#### 4.3 AS NOVAS TECNOLOGIAS EXIGEM REVISITAR O CONCEITO DE APRENDIZAGEM

Baseado em todas as considerações já levantadas sobre o uso das NTICs na educação, verifica-se que não há mais tempo para se ignorar o potencial comunicativo das novas tecnologias e os seus arranjos, como alternativas para novas aprendizagens. Os hipertextos, a interatividade e as conexões estão abertas e continuam abrindo inúmeras possibilidades e responsabilidades aos professores e demais profissionais da educação: o de abrirem novos espaços para “participação, a coautoria na perspectiva da multiplicidade, vinculadas a uma concepção de formação para a cidadania extremamente urgente em nosso tempo” (SILVA, 2013 p. 29). Uma educação que valoriza a equação do eu para o outro, mais o eu com o outro. Aquela que valoriza a vida no tempo e no contexto social modificado constantemente pelas comunidades interativas de aprendizagem.

A aprendizagem inicia-se com o nascimento de cada novo sujeito e é um processo que o acompanha durante toda a vida. A aprendizagem ocorre de múltiplas formas e, quer o ato de aprender seja intencional ou não intencional, o meio ambiente em que nos movimentamos está carregado de estímulos à nossa aprendizagem. Assim a questão com que nos defrontamos não é a de sabermos como é que colocamos os nossos formandos a aprender, porque isso é algo que eles já estão permanentemente a fazer. A questão com que nos defrontamos é a de sabermos como é que podemos ajudar e instruir os formandos para aprenderem, com recurso ao uso da tecnologia, um conjunto de competências e conhecimentos que consideramos importantes para eles. (DAMÁSIO, 2007, p. 116)

Neste sentido, vários são os teóricos que se debruçaram, principalmente no século passado, nos estudos sobre os processos de aprendizagem. Essas teorias têm implicações sobre o papel da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. Muitas delas destacam a aprendizagem como essencial no processo de desenvolvimento humano, enquanto que outras destacam que o desenvolvimento precede a aprendizagem.

Independentemente das concepções, o que importa saber, é como usar as NTICs no processo de ensino, voltadas para o processo de aprendizagem, e assim como reconhecer o papel das interações sociais no desenvolvimento humano.

Anderson em seu artigo “A dança da tecnologia e da pedagogia na EAD de ritmo autorregulado” descreve as relações entre as concepções pedagógicas e as tecnologias nos programas de educação a distância analisando o processo de desenvolvimento desta modalidade de ensino:

Ao longo dos anos: é apenas em uma complexa dança entre tecnologia e pedagogias que a educação a distância de qualidade emerge. A tecnologia define o ritmo e o timing, a pedagogia define os movimentos. Tanto a concepção quanto a tecnologia se transformam em reação aos desenvolvimentos ou mudanças nas características da teoria e da tecnologia. (ANDERSON, 2009)

É nesse sentido que pode se evidenciar o uso das tecnologias em relação as teorias de aprendizagem. A compatibilidade das teorias em relação aos ambientes virtuais de aprendizagem se dá somente em função do seu uso e das experiências que podem ser alteradas com este uso, tanto no ensino a distância, como no ensino presencial.

Dois foram os principais autores que se dedicaram a estudar o desenvolvimento cognitivo: Jean Piaget e Lev Vygotsky que traduzem as pedagogias sócio construtivistas. Estas se desenvolveram em paralelo com a evolução das TIC e da comunicação bidirecional. Estes estudos possibilitaram novas oportunidades para interações nos ambientes virtuais de formas síncronas e assíncronas entre alunos e professores e entre os próprios alunos. Neste caminhar paralelo a interação torna-se um elemento do novo movimento da pedagogia.

Piaget indica que as estruturas do pensamento se concretizam quando se criam condições para a coordenação destas, na aprendizagem. Assim o papel

da escola será o de promover práticas de interação coletiva, com os meios (interatividade e mensagens) e os objetos de conhecimento, através da reflexão comunicativa, possibilitando aos sujeitos a utilização do discurso e da argumentação para tomada de consciência para novos pensamentos e ações. Isto poderá ser possibilitado com o uso das tecnologias interativas na escola. Nos estudos dos de Prestes, sobre as concepções de Piaget, ela destaca que: “No ato educativo não basta a tomada de consciência e a crítica individual, mas sim, a promoção de uma consciência que se articula com os diversos discursos, com as diversas culturas. ” (PRESTES, 1996, p.96)

Para Piaget, os sujeitos aprendem através de processos de assimilação, acomodação e adaptação. Esses elementos estão relacionados com as estruturas cognitivas de organização da informação, o que denominou de esquema:

A adaptação corresponderá ao processo de ajustamento desses mesmos esquemas como resposta do meio ambiente envolvente, ajustamento esse que era realizado através da assimilação – o novo objeto ou acontecimento era compreendido em função de um esquema existente – da acomodação – o esquema existente é modificado em função da nova informação experiência original. (DAMASIO, 2007, p. 117).

Esta concepção apresenta o desenvolvimento cognitivo como um processo ativo, que se constrói a partir de um sistema de sentidos para a compreensão da realidade, a partir das experiências e interações que se estabelecem com o objeto de conhecimento, com o outro e com o mundo.

Diferentes das teorias comportamentais que se centram no indivíduo e no controle externo que pode exercer sobre o comportamento do mesmo durante o processo de aprendizagem, as teorias cognitivas voltam-se ao controle que o aluno exerce sobre os processos mentais. Nos ambientes virtuais, essas diferenças são justificadas pelas formas de uso das tecnologias e dos recursos utilizados com maior ou menor interação e cooperação entre os indivíduos envolvidos no processo de aprendizagem.

A assimilação e a acomodação são, portanto, os dois polos de uma interação que se desenvolve entre o organismo (sujeito) e o meio (objeto), a qual constitui a condição indispensável de todo funcionamento biológico e intelectual; e essa interação supõe, desde o

início, um equilíbrio entre as duas tendências dos polos opostos (PIAGET 1979: 328).

Damásio discute sobre o papel da tecnologia e a concepção de ensino e aprendizagem desenvolvida por Piaget:

A teoria de Piaget foi muito criticada por se fixar em estágio fixos e sequenciais de desenvolvimento e subestimar as capacidades autônomas das crianças. Independentemente destas críticas, há três implicações desta teoria para as práticas educativas que podem ser sintetizadas nos seguintes aspectos: a) o ensino é sempre um processo indireto, na medida em que o receptor da informação a interpreta sempre à luz do seu conhecimento e experiência transformando desta forma o conhecimento transmitido; b) os modelos fixos de mera transmissão de informação não podem resultar num processo eficaz de ensino na medida em que não preconizam a interação entre os indivíduos e destes com o mundo e com as coisas; c) todo processo de ensino envolve resistência e esse não é um aspecto necessariamente negativo, na medida em que a resistência invoca a assimilação de informação em função dos esquemas existentes que integram a mudança conceptual. (DAMÁSIO, 2007, p.118)

Vygotsky foi outro autor que reforçou a importância da interação entre os indivíduos e o meio. Considera a aquisição da linguagem como propulsora do descobrimento cognitivo, através de um processo de aprendizagem que “só ocorria quando o sujeito internalizava estes signos e recorria aos mesmos para raciocinar e resolver problemas sem a ajuda dos outros. Processo denominado de auto regulação”. (DAMÁSIO, 2007, p. 118).

Nesta perspectiva a principal ferramenta intelectual é a linguagem que pela interação efetiva e a resolução de problemas em conjunto desenvolve novos processos de ensinar e aprender. Isso depende exclusivamente do papel do professor, capaz de utilizar-se da linguagem presente na plataforma Moodle, com propriedade e de forma participativa.

As teorias de Vygotsky têm duas implicações essenciais para a compreensão dos processos educativos. Por um lado, a sua insistência na necessidade de se criarem grupos cooperativos de ensino que integrem estudantes com níveis distintos em ordem à promoção de um crescimento no interior da zona de desenvolvimento próximo. Por outro lado, a ideia de que a aprendizagem é um processo progressivo que implica uma responsabilização cada vez maior do estudante pela sua aprendizagem. (DAMÁSIO, 2007, p. 119)

Portanto “a pedagogia sócio construtivista reconhece a natureza social do conhecimento e de sua criação na mente dos aprendizes individuais. ” (ANDERSON e DRON, 2012, p. 124).

Nesta abordagem social os alunos deixam de ser sujeitos passivos. Interagem com o meio ambiente e com os outros, construindo meios para apropriação de novos conhecimentos, integrados a conhecimentos já existentes.

Alguns autores denominaram esta abordagem como: construtivismo social. São teorias que centram esforços nos estudos sobre a aprendizagem, voltando a atenção ao aprendiz, para compreender como este elabora seu pensamento na resolução dos problemas.

Na educação a distância, modalidade que utiliza os ambientes virtuais de aprendizagem com regularidade, os modelos sociais de aprendizagem começaram a se fortalecer quando as tecnologias da *Web 2.0*, com a comunicação bidirecional (muitos para muitos) tornaram-se recursos disponíveis amplamente, inclusive pelas tecnologias móveis. São estes suportes que poderão se tornar ferramentas de interação social na modalidade presencial, nas escolas de educação básica. Para os autores, esses modelos de educação a distância tem a importância de:

Novo conhecimento sendo construído sobre o fundamento do aprendizado anterior; o contexto moldando o desenvolvimento do conhecimento dos alunos; a aprendizagem como processo ativo, e não passivo; a linguagem e outras ferramentas sociais na construção do conhecimento; a metacognição e a avaliação como meios para desenvolver a capacidade dos alunos de avaliar sua própria aprendizagem; o ambiente de aprendizagem centrado no aluno e enfatizando a importância de múltiplas perspectivas; o conhecimento precisar ser submetido a discussão social, validação e aplicação em contextos do mundo real (HONEBEIN, 1996; JONASSEN, 1991; KANUKA; ANDERSON, 1999, *apud* ANDERSON & DRON, 2012, p.124)

As considerações dos autores se relacionam a educação a distância, nas modalidades mais interativas e que podem ser utilizadas pelas escolas presenciais como proposta de utilização das tecnologias disponíveis nos laboratórios de informática.

Em relação ao uso das NTICs, aponta-se a mediação social como uma das características mais presentes na abordagem social da aprendizagem, no uso das novas tecnologias no ensino:

Mediação social, quando um sujeito ajuda um ou vários sujeitos a aprender; mediação social como construção participada de conhecimento, quando o sujeito participa individualmente no processo social de construção de conhecimento; mediação social através de

apoio cultural pela utilização de ferramentas (ex. linguagens) na mediação da aprendizagem e o computador é um exemplo de uma ferramenta culturalmente partilhada; a entidade social como um sistema de ensino que ocorre em grupos ou coletivos e que se preocupa com o desenvolvimento desse coletivo, sedimentando valores, crenças e normas. (MC CONNEL 2000, citado por DAMÁSIO, 2007, p. 127)

De acordo com os documentos da OCED de 2012, intitulado *Forthe Practitioner Guide* e *Zthi Nature of Learning: Usem Research teo Inspire Practice*, o conceito de aprendizagem aconselhado é o “**sócio construtivista**, segundo o qual, a aprendizagem é entendida como sendo formatada de maneira importante pelo contexto no qual ela está situada e é ativamente construída por meio de negociação social com outros”, neste caso situada no contexto de uso imperativo das novas tecnologias pela sociedade. Os mesmos documentos propõem sete princípios da aprendizagem:

1. O aprendiz deve estar no centro do processo;
2. Aprendizagem é de natureza social (estudos da neurociência), e a aprendizagem em grupo é importante para aprender e desenvolver atividades de aprendizagens e pesquisa. Contudo não invalida-se aqui, a importância da pesquisa pessoal e o auto estudo.
3. As emoções constituem parte integrante da aprendizagem, reconhecendo que os estudantes são muito mais motivados para se comprometer com a aprendizagem quando: percebem que há links estáveis entre ações específicas e a sua realização; sentem-se competentes para realizar aquilo que se espera deles; valorizam o assunto e tem bem claro o sentido do propósito da tarefa; percebem o entorno como favorável para aprender; experimentam emoções positivas em relação as atividades de aprendizagem; distraem-se ou não tem atenção quando experimentam emoções negativas; mostram-se mais persistentes em aprender quando podem dominar os recursos e lidar com os obstáculos de maneira eficiente; sentem-se livres para usar os recursos cognitivos para aprendizagem quando são capazes de influenciar a intensidade, duração e expressão de suas emoções;
4. É preciso reconhecer as diferenças individuais, bem como, exigir esforço dos estudantes. Como afirma em sua autobiografia “ o interesse vem do esforço”. (FERRY, 2013, p.233).

5. É necessário avaliar a aprendizagem;
6. Fazer com que os estudantes estabeleçam conexões horizontais: algo preconizado por Edgar Morin (2003).

Então o que define a abordagem social no uso das tecnologias na educação é o processo baseado na participação ativa dos sujeitos que devem estar no centro das propostas de ensino, e tem a interação entre esses sujeitos como referência.

#### 4.4 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MOODLE

No Brasil os ambientes virtuais que mais fizeram sucesso a partir da década de 90 foram o *Blackboard*, *WebCT*, *LearningSpace* e *FirstClass*. Eram plataformas virtuais *E-Learning*, com custos operacionais consideráveis, com os preços variando de acordo com o número de alunos matriculados nos cursos EAD.

Este custo impulsionou a realização de pesquisas para o desenvolvimento de ambientes virtuais gratuitos, baseados no critério participação. Nesta fase destacaram-se o AulaNet, o TeleEduc, o E-Proinfo, o ROODA, o Eureka, o Virtus, entre outros. Dentre os AVAs, a Moodle <sup>13</sup>é uma das plataformas que mais vem crescendo na oferta da modalidade *E-Learning*, justamente pelo fato de ser aberta e gratuita, cujo desenvolvimento se dá continuamente com o apoio de uma comunidade de aprendizagem. Esta pode ser acessada por todos os usuários da rede, que tenham interesse em conhecer o ambiente, em desenvolver cursos ou aulas virtuais, discutir formas de melhorá-lo, sugerir ferramentas, entre outras formas de participação e colaboração.

O MOODLE (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) é um Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, também conhecido por SGA - Sistema de Gerenciamento de Aprendizagens, ou LMS (*Learning Management System*) foi idealizado por Martin Dougiamas, como projeto de seu doutorado na Curtin University of Technology, na Austrália com o intuito de investigar a proposta alternativa para o ensino online. Seus trabalhos experimentais iniciaram em 1999

---

<sup>13</sup> Escrevemos a Moodle e o Moodle como sinônimos, referindo-se a plataforma ou ao sistema de gestão de aprendizagem e ambiente virtual de aprendizagem.

e envolvia tanto o desenvolvimento como a avaliação do ambiente virtual, paralelamente. O problema da pesquisa tratava:

Como o *software* na Internet pode, de uma forma bem-sucedida apoiar epistemologias construcionistas sociais de ensino e aprendizagem? Mais especificamente, em que as estruturas e interfaces da Web encorajam ou atrapalham o encontro dos participantes para um diálogo reflexivo numa comunidade de aprendizes – com leituras feitas abertamente, refletindo criticamente e escrevendo construtivamente de modo a engajar suas experiências pessoais? (DOUGIAMAS; TAYLOR, 2003, p.16)

As avaliações do ambiente envolveram professores em cursos online, com duração de quatro meses, durante o período de dois anos (2001-2002). Estas avaliações junto aos participantes do curso, do construtor do site (professor-pesquisador) e Martin (como desenvolvedor-pesquisador), rederam inúmeras modificações no *software*, após reflexões frequentes sobre o uso da plataforma, para construção e realização de cursos a distância.

O histórico do processo de construção do Moodle demonstra que ele foi pensado por uma demanda real de utilizadores que foram experimentando, e através das práxis, foram também refletindo sobre a própria aprendizagem e a maneira colaborativa de aprender. Ainda hoje “ os participantes (que em geral, são administradores e professores) podem experimentar o Moodle numa perspectiva do aluno, e aprender a trabalhar on-line através de seus participantes”. (DOUGIAMAS & TAYLOR, 2003, p.30)

Em um artigo publicado em sua própria página, em maio deste ano, disponível em <http://dougianas.com>, consultado em 31/07/2015, Dougiamas afirma:

O termo “*LMS*” pode significar um monte de coisas e eu raramente usá-lo para Moodle. Moodle foi sempre concebido como uma plataforma de aprendizagem, mais como um sistema operacional ou um “conjunto de lego”, que lhe permite criar exatamente a ferramenta que você precisa para uma situação de aprendizagem particular, que vão desde a mais pequena escola para casa até a maior universidade. Cada classe é diferente. Isso é possível porque o Moodle tem evoluído com um monte de opções de configuração ao longo dos anos, e mais importante, porque estamos open *source*, nossa comunidade inclui todo um ecossistema de desenvolvedores que criaram para atender às necessidades específicas e nichos. É incrível o que você pode criar com o Moodle. (DOUGIAMAS, 2015)

Com o aumento da popularidade e da demanda de usuários da Comunidade Moodle, o AVA já foi traduzido para mais de 70 línguas, segundo informações do site em Português. Este mesmo site, em documentação, descreve sobre o significado da palavra Moodle entendida pela sua comunidade:

É também um verbo que descreve o processo de se aproximar preguiçosa e sinuosamente das coisas, fazendo-as da forma que lhe parece melhor fazê-las, num prazeroso improviso que frequentemente leva o *insights* e criatividade. Também se aplica a maneira como o Moodle foi desenvolvido e ao modo como um aluno ou professor pode abordar o conteúdo de ensino em cursos online. (MOODLE, 2015)

Tecnicamente o Moodle é um software livre, de código aberto que funciona em todo sistema operacional que utilize a linguagem PHP. Foi planejado para ser compatível, flexível e simples de ser manuseado e modificado. Apresenta-se em módulos, de diferentes formatos (tópicos, social, atividade única, semanal) que permitem postar, editar, configurar e excluir suas funcionalidades administrativas e pedagógicas. Esta flexibilidade serve para melhor organizar os recursos e as atividades, de acordo com as reais necessidades da demanda em curso.

É um ambiente virtual de aprendizagem que teve sua criação baseada no objetivo de desenvolver processos educativos, nos quais a interação é o elemento chave. Permite “a construção/reconstrução do conhecimento, a autoria, a produção de conhecimento em colaboração com os pares e a aprendizagem significativa do aluno” (SILVA, 2013, p. 19). Suas versões a partir do Moodle 2.0, ao atual Moodle 2.9, “incorporam recursos da Web 2.0 diretamente em seus pacotes de instalação por meio de módulos e plug-ins. Muitos serviços externos que eram incorporados via programação já fazem parte do Moodle 2.0 e suas atualizações. (SILVA, 2013, p. 19)

Em relação ao uso das TICEs, os autores referidos por:

Vêem na comunicação mediada por computador o potencial para a criação de uma comunidade de aprendizagem que promova o diálogo, o debate, o pensamento crítico, o trabalho em equipe e a interação colaborativa, proporcionando ganhos a nível social, afetivo e cognitivo e favorecendo a construção partilhada do conhecimento. (MOTA, 2009, p.71)

Para Santos, “um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando assim, a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem” (SANTOS, 2003, p.2). Disponibiliza conteúdos utilizando-se de diversas linguagens e mídias. Oferece a possibilidade macro de interação e participação entre os alunos, a partir de atividades como *chat*, fórum, *wiki*, tarefa, entre outras. Estas ferramentas possibilitam a construção coletiva do conhecimento, não somente através da linguagem oral e trabalhos formais em grupo desenvolvidos na escola tradicionalmente, mas a partir de propostas reais de interações virtuais.

A autora aposta no acesso e uso criterioso das tecnologias interativas pela escola afirmando que:

O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos. (KESNKI, 2012, p.102)

As formas de interação estão relacionadas a integração da tecnologia no processo da comunicação. Embora sejam comuns, os modelos de interatividade não são particulares de nenhum modelo interativo.

Comparando-se os recursos tecnológicos ofertados pelo ensino presencial na educação básica e os recursos atualmente ofertados pelos ambientes virtuais de aprendizagem na modalidade *E-Learning* no ensino a distância, pode-se afirmar que é uma grande pena que não se possa oferecer a escola pública presencial, nos níveis Fundamental e Médio, ao mesmo tempo: o ambiente físico presencial com suas características próprias e o ambiente virtual de aprendizagem, que oferece inúmeras possibilidades de uso da Internet na educação básica.

#### 4.5 FUNCIONALIDADES MOODLE – RECURSOS E ATIVIDADES

O fazer pedagógico oportunizado pelo AVA - Moodle aos professores da educação básica na modalidade presencial, basicamente resume-se em duas

ferramentas: recursos e atividades. É o que a comunidade Moodle chama de “coração” deste ambiente virtual.

Essas ferramentas compõem-se de práticas de leitura e escrita, que quando inseridas, com base na interação e na colaboração, podem contribuir consideravelmente para a produção do conhecimento em rede no ensino presencial. Essas práticas potencializam atividades discursivas síncronas e assíncronas, que “incitam a reinventar o laço social em torno do aprendizado recíproco, da sinergia das competências, da imaginação e da inteligência coletiva”. (LEVY, 2003, p.26)

Segundo esses autores, o ambiente Moodle:

Dispõe de um conjunto de ferramentas que podem ser selecionadas pelo professor de acordo com seus objetivos pedagógicos. (...) por ele permitir que estes mecanismos sejam oferecidos ao aluno de forma flexibilizada, ou seja, o professor, além de poder definir a sua disposição na interface, poderá utilizar metáforas que imputem a estas ferramentas diferentes perspectivas, que apesar de utilizarem a mesma funcionalidade, se tornem espaços didáticos únicos. (ANDRADE, BRITO e ALVES, 2006, p.6)

Os ambientes virtuais compreendem possibilidades de alterações dos processos clássicos de ensino. Convergem diferentes mídias e interações em um mesmo ambiente, acessível a todos os alunos individual e personalizadamente. As mídias acessadas são suportes de textos veiculados através da linguagem dos sons, das imagens, dos gráficos e de textos escritos em geral. Na maioria de suas aplicações comunicacionais, os suportes e as linguagens se tornam mistos na plataforma Moodle, presentes nas ferramentas disponíveis.

Edméa Santos classifica os recursos e atividades do AVA como “interfaces de conteúdos” e “interfaces de comunicação”:

Chamamos de interfaces de conteúdos os dispositivos que permitem produzir, disponibilizar, compartilhar conteúdos digitalizados em diversas linguagens: texto, som, imagem. Podem ser apresentados em diversos suportes como via hipertextos, multimídia e hipermídia. E chamamos de interfaces de comunicação àquelas que contemplam a troca de mensagens entre os interlocutores do grupo ou da comunidade de aprendizagem. Estas podem ser síncronas, isto é, contemplam a comunicação em tempo real. Podem ser assíncronas, isto é, permitem a comunicação em tempos diferentes. (SANTOS, 2009, p.564)

As interfaces de conteúdos e de comunicação da plataforma Moodle combinam recursos e atividades que promovem aprendizagens.

Os recursos Moodle são “as principais ferramentas para a disponibilização dos materiais de estudo” (SILVA, 2013, p.67). A figura 1 demonstra os recursos disponíveis na plataforma:

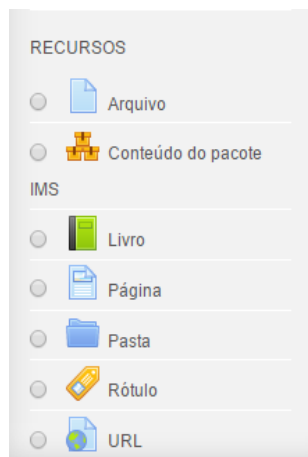


Figura 3 - Recursos Moodle

São usados como suportes de conteúdos que utilizam todas as possibilidades de linguagens digitais: hipertextos, multimídia e hipermídia.

Dentre os recursos disponíveis no AVA para criação de aulas pelos professores, somente três foram eleitos e sistematizados durante a pesquisa: Arquivo, Página e URL.

A utilização desses recursos necessita de planejamento adequado para que se evitem excessos de informações. Requer ainda habilidades técnicas básicas para se configurar e se identificar as propriedades específicas de cada um e optar pelas melhores formas de uso das mesmas.

O recurso Arquivo “permite que sejam disponibilizados arquivos em quaisquer formatos para visualização ou *download*” (SILVA, 2013, p.68), como mostra figura 4:

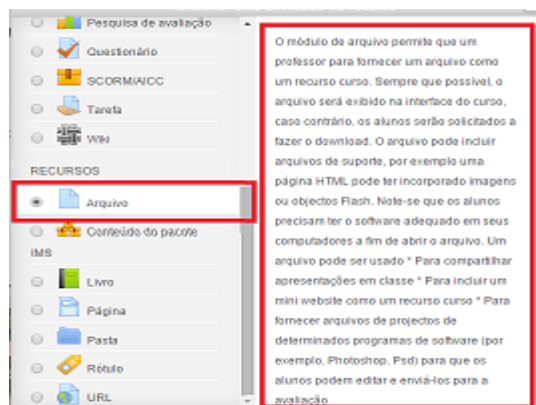


Figura 4 – Recurso Arquivo

O processo para acrescentar esse recurso é simples e de fácil acesso ao professor. Ele pode escolher arquivos salvos em seu próprio computador de autoria ou não (colocar fonte), para dispor inúmeros conteúdos escolares aos seus alunos. Basta escolher o arquivo e enviar para página da sua aula, desde que não ultrapasse o tamanho de dois *MegaBits-2Mb*.

Os arquivos podem ser exibidos automaticamente na página da aula, abertos em uma nova janela ou através de download do arquivo, conforme configurações escolhidas pelo professor. Neste trabalho, sugeriu-se aos professores que os arquivos fossem configurados para abrir em uma nova janela do computador utilizado pelo aluno. Por se tratar de alunos do Ensino Fundamental e Médio, isso poderá facilitar a navegação, pois em janelas abertas, não há necessidade de aguardar a baixa de arquivos e ainda, torna mais ágil a navegação entre as abas abertas.

Outro recurso explorado nesta investigação, foi a Página, apresentada na figura 5:

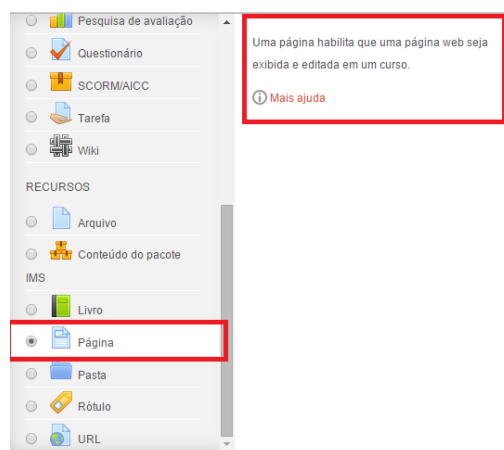


Figura 5 – Recurso Página

Trata-se da criação de uma página *web*, utilizando textos que necessitam de formatação mais elaborada de cores, vídeos, sons, inserção de imagens, etc. Tudo em um único suporte de linguagem:

As possibilidades oferecidas são incontáveis, dependendo apenas do poder criativo do autor do curso. (...) A página é ideal para diversas finalidades. Permite a criação e disponibilização de avisos, ementas, cronogramas, videotecas, álbuns de fotos, dentre outras possibilidades. (SILVA, 2013, p. 76-77)

Ao professor é necessário compreender o significado dos ícones presentes na construção do conteúdo da página para melhor explorar esta ferramenta. Os temas ou conteúdos elencados pelos professores podem ser socializados entre os alunos de forma dinâmica, utilizando linguagens e suportes diferenciados. Na construção da página é importante destacar que os professores que conhecem o Word, intuitivamente conseguem criar sua página utilizando ferramentas parecidas com aquelas que eles já conhecem, conforme mostra a figura 6:

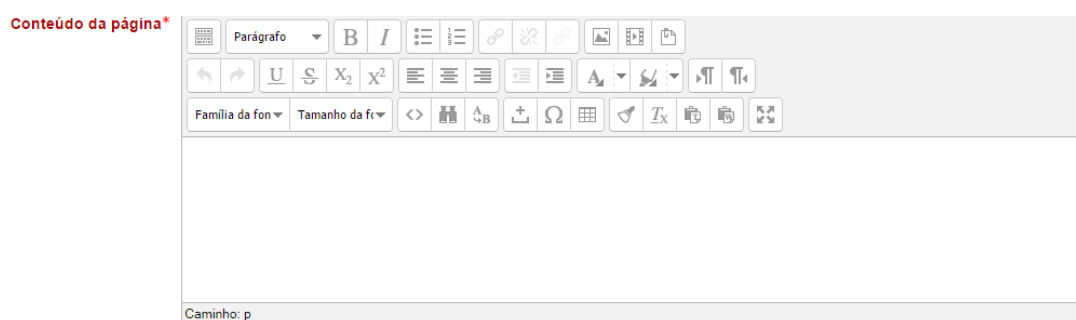


Figura 6 – Ícones para criação da Página

Outro recurso adequado a essa modalidade de ensino é a URL (*Uniform Resource ou Universal Locator*), constante na figura 7:

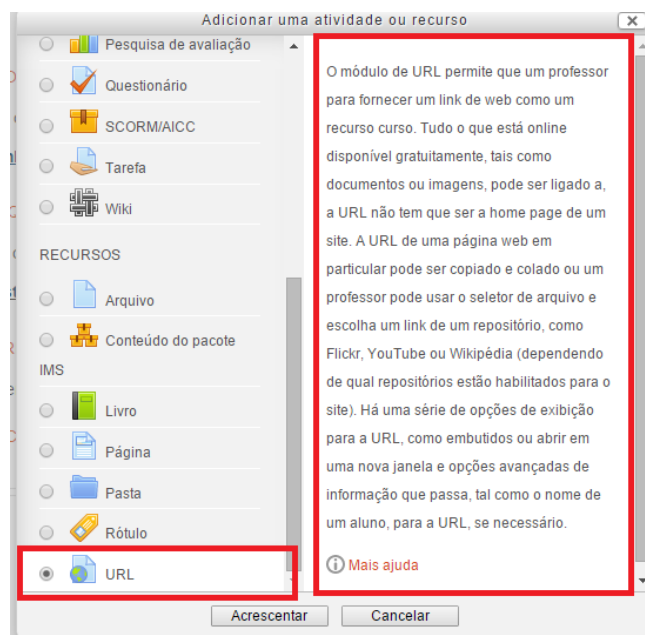


Figura 7 – Recurso URL

Trata-se de um *link* da Internet que dá acesso para *websites* ou arquivos online. Os professores podem usar o recurso de URL para organizar a pesquisa de dentro para fora do ambiente, dando acesso a diferentes endereços eletrônicos. Este recurso fornece aos estudantes abertura para pesquisas e leituras orientadas, sem que este perca muito tempo em sites de busca para pesquisas. Existem um agravante no uso da URL, quando nem todas as páginas estão disponíveis para acesso ou ainda, existe a possibilidade de se colocar um endereço que está aberto na página da aula, e um tempo depois, ele estar indisponível na rede.

As URLs podem ser exibidas de várias maneiras. A forma mais recomendável, é a mesma configuração discutida no recurso anterior: abrir em uma nova janela para que o aluno possa acessar, usar, fechar e retornar facilmente a página da sua aula.

Da mesma forma que os demais recursos elencados, a URL deve ser usada a partir de planejamentos bem elaborados, cuidando sempre dos excessos e buscando as melhores formas de dinamizar as aulas.

O professor deverá utilizar as ferramentas com zelo e propriedade, como destaca Polsani (2003, *apud* TAROUCO e CUNHA, 2006, p. 2):

Conhecer a temática que se deseja trabalhar; determinar a abordagem pedagógica que norteará sua concepção e uso; saber utilizar

ferramentas de autoria para sua construção e trabalhar de forma coerente com os princípios de projeto educacional.

As Atividades Moodle são as ferramentas que vão determinar de fato como será o trabalho do professor e dos alunos no ambiente virtual. Elas possibilitam formas de aprendizagem mais e menos interativas, dependendo das escolhas do professor, das configurações dadas a cada atividade, das interações realizadas frente a cada situação de aprendizagem ofertada e dos níveis de participação oportunizados em cada aula aos alunos.

Para Silva, “o *menu* de atividades é o grande dinamizador da aprendizagem no Moodle, uma vez que a partir dele, é possível a disponibilização de importantes funcionalidades para interatividade e interação”. (SILVA,2013, p.83)

A figura 8 aponta as Atividades disponíveis no Moodle:

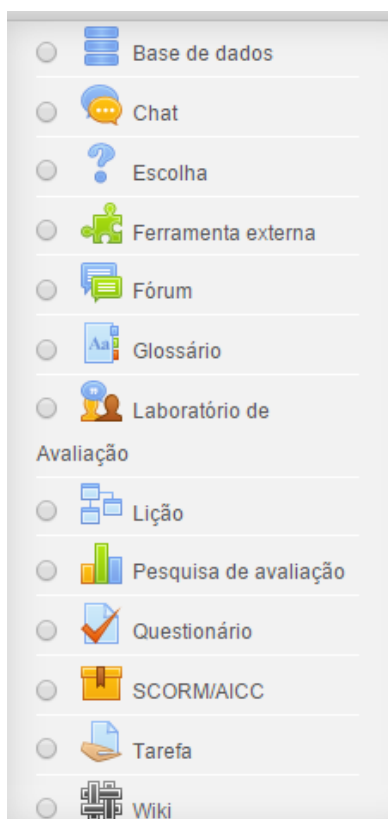


Figura 8 – Atividades Moodle

Em um ambiente virtual é esperado que o professor tenha um papel ativo na organização dos materiais pedagógicos e na dinâmica das atividades. Ele deve ser um promotor do envolvimento entre os participantes do processo, na perspectiva de ofertar experiências participativas de aprendizagem. É papel do docente dar sustentação à proposta interativa de produção do conhecimento.

Neste sentido “a autonomia na organização e no controle das aprendizagens evidencia a evolução do papel do moderador (professor) para o de facilitador da aprendizagem”. (VALENTE, MOREIRA & DIAS, 2009, p.49)

Esses autores complementam colocando que:

A plataforma Moodle propõe atividades que promovem estes comportamentos, mas exigem que nos libertemos do modelo centralizador privilegiado pela transmissão de conhecimento, evoluindo para um processo partilhado em que o professor atua como (mais) um elemento do grupo, deixando à comunidade a liderança das atividades de intervenção, acompanhamento e construção do conhecimento. (VALENTE, MOREIRA & DIAS. 2009, p.49)

Dentre as atividades sugeridas aos professores participantes da pesquisa, optou-se pelas atividades: Questionário, Tarefa, Fórum e Ferramenta Externa.

A escolhas de justificam pelas opções de funcionalidades que se diferem entre uma e outra atividade. Algumas apresentam maiores ou menores graus de interatividade e interação entre os alunos e o professor.

Deste modo a pesquisadora pode verificar junto aos professores a justificativa das suas escolhas em relação aos recursos e principalmente as atividades Moodle utilizadas nas aulas virtuais. Pode ainda reconhecer se, com o uso do AVA, existe a possibilidade de transformar as práticas pedagógicas ou somente transferi-las para outro ambiente, fora da sala de aula presencial.

As atividades são pontos fortes do Moodle enquanto ferramenta de aprendizagem. Tendo em conta a filosofia subjacente (socioconstrutivista<sup>14</sup>), é de se esperar um conjunto de ferramentas de comunicação e discussão variados (Fóruns, Chats, Diálogos), assim como de avaliação e de construção coletiva (Testes, Trabalhos, Workshops, Wikis, Glossários), não esquecendo a instrução direta pura e dura, que não é necessariamente má (Lições, Livros, atividades SCORM) ou de pesquisa e opinião (Pesquisas de avaliação, Escolhas, Questionários).(COMUNIDADE MOODLE BRASIL)

Dentre as atividades Moodle, o Questionário é uma atividade que “viabiliza uma grande variedade de tipos de exercícios e avaliações on-line, conforme figura 9:

---

<sup>14</sup> O sócio-construtivismo é uma teoria desenvolvida com base nos estudos de Vygotsky e seus seguidores. Tem a interação social, a linguagem e a cultura como elementos prioritários para o desenvolvimento da aprendizagem.

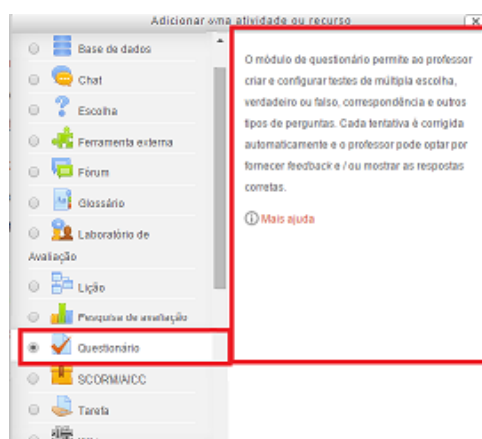


Figura 9 – Atividade Questionário

Permite a criação de questões objetivas e dissertativas, além de fornecer *feedbacks* sobre erros e acertos”, (SILVA, 2013, p.84) se configurados para este fim.

Essa ferramenta avaliativa pode ser considerada por muitos professores como teste, exercício, prova ou avaliação. Permite ao professor, criar e configurar diferentes tipos de questões, incluindo múltipla escolha simples e múltipla, verdadeiro/falso, resposta curta, resposta numérica, de associação, correspondência de respostas curtas, descrição, entre outras, que são arquivadas em um banco de questões, que pode ser reutilizado pelo professor em outros momentos.

Em pesquisas anteriores, constatou-se que alguns professores já utilizam o Moodle, mas somente com o uso do módulo Questionário, para realização de provas on-line. Este uso é justificado pela facilidade de acesso a questões on-line que podem ser acessadas e aproveitadas por diferentes turmas e alunos, pela facilidade de correção feita pelo próprio computador e pela redução dos custos de impressão das provas na escola. Nenhum destes professores colocou a interação do aluno com os seus erros e acertos, e as novas possibilidades de refazer a avaliação, como critério de uso desta ferramenta.

O diferencial comunicacional desta atividade está nas configurações atribuídas ao questionário, pelo professor. Eles podem permitir ou não, aos alunos, múltiplas tentativas de respostas, a partir dos *feedbacks* em tempo real de realização do exercício ou mais tarde, possibilitando ao aluno verificar seus erros e acertos para poder repensar soluções para as questões com mais tempo.

Há possibilidade ainda de se configurar a atividade para que ao final do questionário o aluno receba a nota conquistada.

São as configurações do questionário que darão margem para novas possibilidades pedagógicas diante da tradicional prova. Esta nova abordagem, fundamenta-se na interface da comunicação constante entre professores e alunos que refletem colaborativamente seus avanços e dificuldades.

A Tarefa é uma atividade que “permite a realização de tarefas diretamente no AVA (texto on-line) ou por meio do envio de arquivos. Inserida na figura 10:

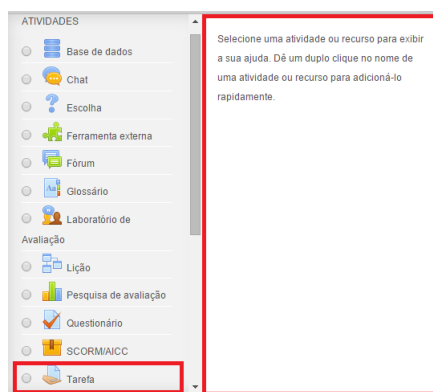


Figura 10 – Atividade Tarefa

As diferentes possibilidades de configurações desta atividade fazem com que ela seja uma das mais utilizadas na estrutura dos cursos”. (SILVA, 2013, p. 84)

A Tarefa tem por princípio básico o envio de arquivos entre professor e alunos individualmente, ou seja, a interação é realizada no padrão professor-aluno. Um aluno não vê a produção do outro.

É considerada como uma ferramenta de avaliação que pode ser ou não revisada pelo professor e reenviada pelo aluno para novas avaliações. Cabe ao professor a tarefa de realizar a análise, interagir com o aluno e oportunizar a ele o repensar das questões ou o implemento das mesmas, dependendo sempre da postura do docente, frente as atividades.

Esta atividade “pode ser utilizada, quando o professor quer investigar o nível de conhecimento já construído pelo discente sobre determinado assunto”. (ALVES, 2009, p.187)

Neste sentido, ao professor cabe assumir o papel de colaborador da aprendizagem, investigando e interagindo com o aluno, propondo-lhe novas

questões e mobilizando-o a buscar informações para construção e/ou reconstrução de novas experiências de aprendizagem durante a tarefa.

A Atividade Fórum “ é uma ferramenta para debates e realização de trabalhos coletivos ” (SILVA, 2013, p. 93), conforme a Figura 11:

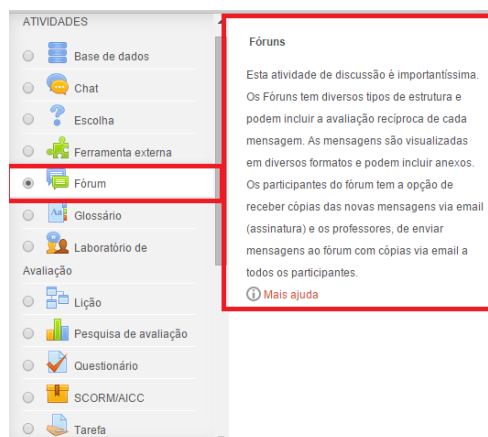


Figura 11 – Atividade Fórum

Trata-se de uma atividade que permite a interação assíncrona entre os sujeitos. Por sua interface assíncrona, o Fórum oferece um tempo para que o aluno e o professor, possam pensar, realizar leituras e construírem intervenções com mais propriedade e fundamentação.

O fórum de discussão caracteriza-se como interface por permitir o encontro entre os sujeitos e suas características dialógicas são provenientes de suas possibilidades interativas. O debate não se dá de forma síncrona, mas este fato não descaracteriza a dinâmica da discussão e ainda possibilita uma reflexão mais aprofundada e sem as influências calorosas do debate presencial. Pode-se considerar a característica assíncrona do fórum como uma de suas vantagens, mas sem desconsiderar a relevância dos momentos síncronos nos processos de ensino, de aprendizagem e de avaliação. (KRATOCHWILL e SILVA, 2007, p.11)

Se usada na modalidade presencial, essa ferramenta pode alterar consideravelmente os níveis de interação estabelecidos tradicionalmente na escola, nos momentos de aprendizagem. Os alunos da escola ainda vêm assumindo o papel de consumidor e espectador das informações, com interações bem limitadas. Nos ambientes on-line esta barreira se rompe. Os recursos e as atividades Moodle permitem que todos os estudantes observem, leiam, interajam e discutam o material de aula.

Para o professor, esta atividade poderá ser um instrumento de ensino e avaliação, não somente pela quantidade de respostas postadas no ambiente, mas pelas considerações levantadas a cada nova interação entre os colegas e a estimulação do docente. Este poderá levantar informações valiosas sobre as aprendizagens do grupo e dos alunos individualmente, mediando processos participativos, acompanhando de forma dialógica os caminhos destas produções coletivas, tomando a avaliação como processo e não como fim em si mesma.

Neste espaço de diálogo e construção colaborativa do conhecimento, o aluno é livre para perguntar, colocar seus pontos de vista, ser questionado, argumentar em defesa de suas ideias e até mesmo errar. Aí cabe ao professor, estimular a participação: questionando, fazendo considerações positivas, solicitando novas análises e leituras, e ainda controlando abusos e colocando os limites necessários a um ambiente virtual interativo.

Na sala de aula online o desenho didático interativo conta com o docente formulador de interrogações, coordenador de equipes de trabalhos, sistematizador de experiências. Em lugar do guardião do conhecimento e disparador de lições-padrão de pedagogia da transmissão, o docente precisará acionar a participação do cursista, sabendo que a comunicação e o conhecimento se constroem como co-criação, como expressão e confrontação das subjetividades, sabendo que a fala livre e plural supõe lidar com as diferenças na construção da tolerância e da democracia. (SANTOS & SILVA, 2009, p.284)

Nesta perspectiva Lévy (1999, p. 171), aponta que o professor necessita compreender que:

Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc.

Como na sala de aula presencial, o professor deve assumir algumas posturas relevantes na gestão do fórum de discussão. Alves (2009, p.194-195) pontua algumas orientações necessárias ao professor:

- Procure inserir pequenos textos em cada mensagem. O professor deve primar por mensagens objetivas e fazer indicações bibliográficas ou da internet, para que o aluno complemente o seu raciocínio;

- Evite escrever parágrafos muito longos. Eles são inadequados para a leitura em tela.
- Não responda tudo – se possível, o professor deve conectar suas respostas com indicações bibliográficas que complementem sua exposição. Isso irá colaborar para que o aluno se torne mais independente na construção do conhecimento.
- Evite uma linguagem extremamente rebuscada. O professor deve escrever como se estivesse conversando com o aluno.
- O professor deve evitar chamar a atenção do aluno publicamente para “erros” considerados primários. O docente pode enviar uma mensagem privada para o aluno, informando-o sobre o problema e solicitando que faça a correção, re-editando a mensagem ou enviando uma nova mensagem se retratando. Essa atitude, além de proteger e evitar constrangimentos ao aluno, dá a sensação de segurança, estimulando-o a efetuar novas participações.
- Erros primários são diferentes de interpretações equivocadas ou fora de contexto. Nesses casos a intervenção do professor faz-se necessário, elaborando novos questionamentos ou considerações a partir da mensagem do aluno.
- Os portadores de deficiência visual, têm acesso ao conteúdo por meio de um leitor de tela (*Jaws* ou *Dosvox*).
- Deve ser constituído pela participação do grupo, instituindo um espaço colaborativo de construção do conhecimento. Logo, o professor deve dar tempo para que os alunos participem;

É importante que o professor seja parte integrante do grupo de discussão de um fórum. É ele que pode intervir e mobilizar os alunos a novas discussões, a novas aprendizagens, reconhecendo sempre que as reflexões são coletivas e não encaminhadas a ele enquanto avaliador das questões.

Para usar o fórum em suas aulas virtuais, o professor deve estar disposto a colaborar ativamente na construção do conhecimento coletivo e individual de seus alunos.

A Ferramenta externa é outra atividade da plataforma que “se fundamenta na interligação do Moodle com elementos internos ou externos”. Figura 12:

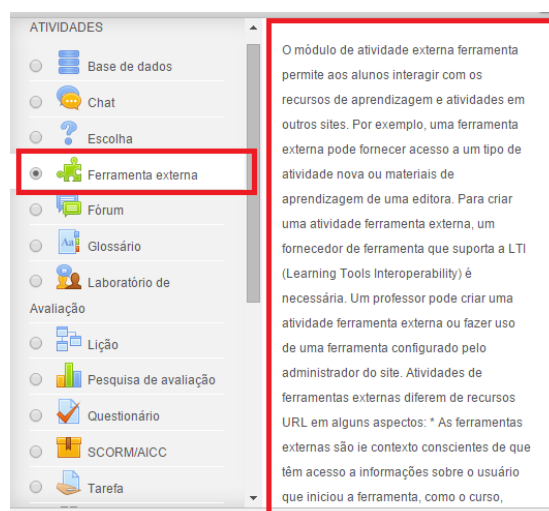


Figura 12 – Atividade Ferramenta Externa

Para o professor, a ferramenta possibilita oferecer aos alunos atividades disponíveis em outros endereços eletrônicos. Se torna uma forma organizada e segura de levar os educandos a navegarem em outros endereços eletrônicos, fora da plataforma, como: atividades on-line, jogos, exercícios simulados, entre outros. Geralmente na escola, esses acessos são feitos através de sites de busca, nos quais os alunos perdem tempo acessando atividades virtuais, sem garantia de boas escolhas e de segurança no acesso à rede.

## 5 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO MOODLE

Conforme já mencionado anteriormente, depois de muita dificuldade e divulgação da proposta, somente 10% dos professores, que trabalham nas nove escolas estaduais de Rio Negro, aceitaram participar da pesquisa, quando se inscreveram no curso de capacitação “Moodle para professores da Rede Pública”. O convite foi estendido a todas as escolas, através dos e-mails institucionais. Foram enviados e-mails para o endereço pessoal dos professores e colocadas chamadas nas redes sociais. Esta divulgação rendeu a participação de 30 professores, que no primeiro estágio da proposta, foram orientados (por e-mail), sobre o funcionamento e o período de realização do curso (25/05/2015 a 25/07/2015). Estas orientações apresentavam os objetivos da capacitação, as informações de acesso, as formas possíveis de interação entre o pesquisador e os cursistas professores (e-mail e Fórum de Notícias Moodle), e informações técnicas básicas como: os critérios para criação de senha pessoal para acesso, necessidade de desabilitar o bloquear “pop-up”(indicando como fazer), horário de funcionamento da plataforma (24h diárias), o endereço de domínio e o *login* e senha de acesso inicial.

Durante as primeiras semanas do curso, entre 25/05 a 01/06/2015, aguardou-se o acesso dos professores na plataforma, paralelo as comunicações por e-mail, telefone e visita nas escolas, incentivando-os a entrar no ambiente, para primeira interação com o curso.

Mais uma luta travada. Por ausência de habilidades digitais e insegurança diante da nova experiência, resistiram e não acessaram o ambiente virtual. Dos 32 professores que se inscreveram, apenas 11 iniciaram o curso propriamente dito, reduzindo a amostra para 3% dos professores da rede. Acessaram a primeira aula e desenvolveram a primeira proposta de trabalho.

Em contato com os 21 professores que deixaram de ingressar na plataforma Moodle, obteve-se a justificativa unânime: eles têm vontade de aprender a lidar com as novas tecnologias tanto para uso pessoal, quanto profissionalmente em suas aulas. Alegam a falta de tempo e a falta de habilidades mais sofisticadas do que dominam no momento, deixando-os inseguros para aprenderem a trabalhar com o Moodle, mesmo sem conhecê-lo.

Apenas um destes professores não pôde continuar por problemas de saúde, que o afastaram do trabalho na escola

Verifica-se que os professores apresentam dificuldades para adequar sua carga horária, o tempo necessário para desenvolver suas tarefas docentes e o tempo para sua formação continuada.

A pesquisadora, professora Vani Kenski, trata desta pauta com bastante propriedade. Levanta questões sobre como equalizar rotinas, processos de ensino e aprendizagem, número de alunos por turma, os recursos interativos que o professor precisa produzir em suas aulas, com a jornada oficial de trabalho docente. Para ela é preciso que os docentes se apropriem das novas tecnologias ao mesmo tempo que os sistemas de ensino verifiquem na prática cotidiana da escola, qual a carga horária utilizada para as suas funções pedagógicas. Na visão desta autora, “ os professores ficam isolados, com carga horária cada vez maiores de trabalho, conectados em dias e horários de folga ou afastamento” (KENSKI, 2013, p. 11).

Embora seus estudos sobre o tempo do professor, estejam mais voltados à docência *on-line*, as considerações também justificam a ausência dos professores da modalidade presencial na plataforma Moodle.

Para apresentação das primeiras aulas do curso de capacitação, foram utilizadas as mesmas ferramentas Moodle, que são propostas para a criação de aulas virtuais pelos dos professores, para que socializem-se com os Recursos e Atividades Moodle, conforme Figura abaixo. Esta aula apresenta uma introdução para conhecimento do Moodle, suas propriedades e características pedagógicas, como possibilidades de uso na escola.

---

## AULA 1

- INTRODUÇÃO AO MOODLE
- ACESSANDO UM CURSO

*Esta aula apresenta três Recursos do AVA para dispor materiais de análise e estudos.*

*Observe os símbolos de cada recurso utilizado.*

*Acesse o link de cada recurso para saber como fazer uso deles no seu futuro curso nesta plataforma: "Página", "URL" e "Arquivo".*

*Você terá uma Atividade para ser desenvolvida: Questionário.*



### MOODLE

Acesse o texto disponível no Recurso "Página"

- [Ambiente Virtual de Aprendizagem](#)



### O QUE É MOODLE?

Assista o Vídeo disponível no Recurso "URL":

- [Sistema de Gestão da Aprendizagem](#)



### ORIENTAÇÕES DO CURSO

Leia atentamente as orientações que estão disponíveis no Recurso "Arquivo"



### TICs na escola

---

Nesta primeira aula, estão disponíveis também as Orientações Gerais do Curso (ANEXO 01). Trata-se de um tutorial que poderá dar suporte aos professores no momento da produção das suas aulas, no decorrer de todo o curso. Nesta mesma aula, os professores participaram de uma pesquisa (ANEXO 03), com o objetivo de diagnosticar a realidade das escolas quanto ao uso das novas tecnologias.

Os dados levantados demonstram que a Internet está disponível na escola, que oferta, em média, um computador para cada dois alunos, no laboratório de informática, quando atende uma turma (média de 25 alunos) inteira de alunos ao mesmo tempo neste espaço pedagógico. Quanto a frequência de uso deste espaço pelos professores, 71% dos cursistas afirmaram levar seus alunos duas vezes por mês no laboratório. Um destes professores justifica sua frequência quanto as atividades e objetivos para o uso das tecnologias digitais, colocando: " Trabalho com os alunos nos laboratórios, pois leciono a disciplina Linguagem de Programação e Banco de Dados. Desse modo a prática é fundamental para a construção do conhecimento e experiências em *software*" (PROFESSOR 01).

Quando foi abordado a inclusão digital na escola, os professores descartaram a inclusão do aluno. Evidenciaram mais o uso da tecnologia como

facilitadora do processo de ensino, sem levar em conta a essência: o direito de acesso pelo aluno. Ver depoimento: “ Acredito que temos que utilizar as tecnologias. Elas podem ‘facilitar’ a vida dos professores e também, deixar as aulas mais interessantes” (PROFESSOR 03).

Em nenhum momento foi citado pelos professores o valor interativo das tecnologias pela escola. Nota-se que não é a tecnologia em si que será responsável pela transformação efetiva das formas de ensinar e aprender, mas sim o uso consciente, inovador e apropriado que fazem dela em sala de aula.

Este diagnóstico confirmou que a escola precisa deixar de ignorar o potencial comunicativo das novas tecnologias, deixando de transferir as mesmas propostas clássicas, conservadoras e estáticas para os suportes tecnológicos atuais, tão ricos em cunho social interativo. É preciso enxergar que “ a interatividade é o pão cada vez mais cotidiano de uma sociedade inteira (COUCHOT, 1997, p. 143). E ainda, “ a interatividade não é apenas fruto de uma tecnicidade informativa, mas um processo em curso de reconfiguração das comunicações humanas, em toda sua amplitude (SILVA, 2001, p.11).

As novas configurações instauradas pelas TICs transformam todas as relações, em todo meio social e a escola continua a resistir humildemente para o ingresso no mundo das comunidades interativas e colaborativas. Necessita ainda deixar de preocupar-se tanto com o ensinar, e voltar seus sentidos e preocupações para as novas aprendizagens, baseadas na interação social, tanto na modalidade presencial, quanto na modalidade híbrida e a distância.

A escola da aprendizagem é muito diferente da escola do ensino. (...) A escola do aprender precisa estar em consonância com as múltiplas realidades sociais nas quais os participantes se inserem e refletir sobre suas práticas formas de interagir com essas realidades e ir além (KENSKI, 2012, p.109).

A partir da AULA 02, os professores iniciaram o trabalho em dois ambientes, na mesma plataforma. Uma aba Moodle com o curso de capacitação e outra com o curso (nome do professor) que foi criado para o trabalho dos docentes. Um ambiente para aprendizagem do uso do Moodle e outro para desenvolver as aulas e posteriormente aplicar com os alunos. Nesta fase foram criados nove cursos com o nome dos nove professores.

Este foi o momento de maiores dificuldades. Dos nove professores que desenvolveram a primeira aula, somente cinco continuaram a proposta de trabalho, com os mesmos argumentos dos professores anteriores que abandonaram o curso. Tiveram que colocar em prática seus conhecimentos e utilizaram os primeiros Recursos Moodle no ambiente reservado para produção das suas aulas. A tarefa consistia em escolher um tema ou conteúdo de sua disciplina e utilizar os Recursos Moodle (Página, URL e Arquivo), para inserir os materiais de estudo, como interfaces para as interações dos alunos com os gêneros linguísticos escolhidos pelo professor.

Nas AULAS 03 e 04, é chegada a hora dos professores verificarem as características das Atividades Moodle (Tarefa, Fórum, Questionário e Ferramenta Externa) e colocarem a disposição de seus alunos em suas aulas virtuais. É na disposição das atividades, que se pode verificar o nível de interação que pretendida pelo professor. São as atividades do ambiente que dinamizam a aprendizagem social, interativa e colaborativa (*user-user*), ou se limitam na individualidade das interações entre o leitor e os documentos (*user – document*) e as interações passivas (*user – system*) de produções discursivas, com características avaliativas de um só via: entregar ao professor pelo sistema *on-line*. Classifica-se a interatividade com e através do meio digital de três formas distintas: “entre utilizadores – *user-user* – do utilizador com os documentos – *user – document* – e do utilizador com o sistema – *user – system*.” (DAMÁSIO, 2007, p.77)

A proposta da AULA 05 é criar uma aula no Moodle, reeditando as propostas já colocadas na plataforma, ou desenvolvendo novos temas e encaminhamentos, já que dominavam com maior propriedade o ambiente e conheciam diferentes possibilidades de uso das ferramentas, socializadas durante o curso. Teriam que propor uma aula com o uso de pelo menos dois recursos e duas atividades Moodle.

Nesta fase a pesquisadora esteve mais ativamente presente no processo, orientando cada um dos cinco professores de forma personalizada, via e-mail, fórum e visitas nas escolas, em horas atividades do professor.

Juntos configuraram os recursos e as atividades para que se apresentassem os conteúdos da melhor forma, em cada uma das aulas. Quando a aula ficava pronta, era hora de inscrever os alunos participantes. Aqui foram

inscritos na plataforma, pela pesquisadora, os alunos que iriam participar da pesquisa. Foram em média 25 inscrições por aula e professor, somando um total de 125 alunos para amostra desta pesquisa.

Cada professor escolheu a turma que iria trabalhar e participar das aulas virtuais. Não foi imposto aos professores optar por tarefas mais ou menos interativas, que garantissem a participação, justamente para não interferir na escolha das ferramentas e assim analisar as práticas disponíveis na plataforma, conforme objetivos propostos.

A AULA 06 trata de avaliar o trabalho, oferecendo questionários on-line para pesquisa, com o intuito de verificar a percepção dos professores sobre o curso de capacitação e o uso do ambiente virtual Moodle na prática pedagógica. Outro objeto de pesquisa foi disponibilizado no ambiente de aula, de cada professor, para obter dados, verificando a percepção dos alunos no uso do Moodle.

Aulas prontas e alunos inscritos, resultaram no início do processo de uso real do Moodle. Colocou-se a Internet na escola com a pretensão de adequar este uso, utilizando recursos interativos, voltados para comunicação, na busca pela aprendizagem social, bem como, afastar a escola da crença de que a Internet é apenas um ambiente de informações para pesquisa. O perfil das aulas criadas pelos professores está no ANEXO 04 deste trabalho.

## 5.1 REFLEXÕES SOBRE PRÁTICA DO PROFESSOR E SUAS PERCEPÇÕES SOBRE O MOODLE

Ao construírem suas aulas, os professores deveriam utilizar pelo menos dois recursos e atividades Moodle. Verificou-se que dentre os recursos Moodle optaram pela Página e pela URL. Nenhum professor utilizou o recurso Arquivo. Quando questionados sobre a opção, 60% justificaram que a URL é um excelente recurso que possibilita o uso de ferramentas multimídia que estão a disposição na Internet. “Este recurso possibilita a utilização de forma organizada dos vídeos, imagens e outros materiais que estão em sites, disponíveis para serem usados”. (PROFESSOR 01)

Os 40% que optaram pela Página, colocaram que este recurso melhora a apresentação dos materiais didáticos para acesso dos alunos e pode-se utilizar links da Internet para colocar nas aulas.

Quanto as ferramentas voltadas para dinamizar a aprendizagem, todos os professores utilizaram o Fórum em suas aulas. Segundo eles, por proporcionar a participação dos alunos nas aulas. “ Os alunos gostaram de participar, e fizeram isso em suas casas, discutindo os temas na plataforma. Achei que a minha intervenção motivou a participação nas discussões. ” (PROFESSOR 02)

As demais atividades, como a Ferramenta Externa foi utilizada por 50% dos professores, principalmente para possibilitar aos alunos o desenvolvimento de atividades *on-line*, como exercícios simulados, e na disciplina de Inglês, o Google Tradutor. Os demais optaram pela Tarefa e o Questionário.

Neste cenário, nota-se que todos apostaram na interação, quando colocaram o Fórum a disposição dos educandos, como uma das primeiras atividades propostas. Em primeira instância a intenção maior do professor, era que houvesse interação por parte dos alunos naturalmente, sem intervenções dele na plataforma.

Na primeira aula os docentes acompanharam seus alunos no laboratório de informática. Cada aluno ou dois alunos (conforme o número de computadores disponíveis), acessavam o ambiente virtual e o professor ficava circulando pela sala para orientá-los do lado deste ambiente interativo, esperando o resultado do trabalho. Sempre que necessário, orientavam seus alunos nas dificuldades e dúvidas apresentadas. Nenhum dos professores acessou a plataforma no momento da aula. Momento em que os alunos estavam *on-line*. Esperavam que os alunos interagissem com os recursos, desenvolvessem as ordens manifestas nos recursos e nas atividades Moodle. Achavam que iriam compartilhar os conhecimentos no Fórum de discussões, conforme proposto e que eles não precisariam participar das interações. Isto demonstra que:

A escola tradicional de funcionamento linear, alicerçada em materiais didáticos estáticos e centrada na ação e no conhecimento do professor, não subsiste mais incólume. Em face do movimento avassalador, que ocorre na sociedade como um todo, há um amplo mal-estar instaurado no ambiente escolar, cujas dinâmicas de ensino e aprendizagem não integram princípios fundamentais da sociedade da informação, tais como: autonomia, independência na busca dos conhecimentos, a capacidade de auto formação, o pensamento hipertextual, a

criatividade, entre outros. Tais princípios demandam um modo de funcionamento risonômico, alicerçado em materiais didáticos dinâmicos e centrado na ação e no conhecimento de todos os atores da relação educativa e, sobretudo, na responsabilização do aluno pelo seu próprio processo de construção de saberes. (SANTOS, 2011, P. 312)

Foi acompanhando as aulas no laboratório presencialmente e virtualmente no Moodle que a pesquisadora fez sua intervenção no sentido de colocar os professores na Internet na companhia dos alunos. Foi sugerido que eles participassem das discussões, colocando considerações sobre os temas e levantando novos questionamentos, que levassem os alunos participarem e colaborarem nos estudos, dando assim sentido para a realização desta tarefa.

Assim, nos novos acessos dos alunos, encontram no Fórum a colaboração ativa e o *feedback* dos professores, o que contribuiu consideravelmente para a valorização da interação, da comunicação e colaboração para novas aprendizagens. Vale aqui destacar que o Fórum foi a primeira atividade proposta pelos professores em todas as aulas e a última a ser realizada pelos alunos.

Eles assistiram os vídeos, fizeram as leituras dos textos e imagens, mas, aqueles que tinham o Questionário como tarefa a ser realizada, foram direto interagir com esta ferramenta, já no primeiro dia de acesso ao ambiente virtual. Um dos relatos da professora, apresenta a dificuldade com a qualidade da Internet, por se tratar de uma escola do campo, que fica à mais de 40km do centro da cidade. Ela conta que tiveram problemas com a Internet no laboratório da escola, ao assistirem o vídeo na plataforma Moodle. Relata no e-mail: “Já passei as aulas para eles no projetor porque demorou muito o acesso. Agora farão as atividades como tarefa (de casa) e para facilitar, vão fazer em duplas (caso alguém não acesso em casa). Gostaram bastante e, por incrível que pareça, os que fizeram começaram pelo Questionário. Adoraram a ideia de poder verificar a resposta correta assim que terminam. Deixei fazerem mais tentativas para isso” (PROFESSOR 03). Neste contexto, a flexibilidade de configuração do Moodle, para diferentes níveis de interação do aluno com o ambiente, se tornou ferramenta de aprendizagem, colocando os erros como dispositivos para novas tentativas de sucesso para a aprendizagem. A ferramenta avaliativa “inteligente” do Moodle, deu destaque a atividade Questionário. Este gerou interação com o

aluno, mas foi artificial. Levou os alunos a reavaliarem conceitos pré-elaborados, razão pela qual, simpatizaram com mais essa evolução proporcionada pelas novas tecnologias.

A Tarefa Moodle foi outra atividade que eles realizaram antes do Fórum. Isso demonstra que os alunos estão pouco ou nada acostumados com práticas que exigem participação. Ao longo da história, a tarefa escolar tornou-se objeto particular (mesmo realizada em grupo) de estudos. Este objeto apresenta-se quase sempre como produto final da aprendizagem que é avaliada e mensuradas pelo professor, que prescreve casas decimais para validar os resultados do ensino e da aprendizagem.

Na atividade Tarefa, mesmo com orientações de que podiam dar retorno aos alunos sobre suas produções, os professores não aproveitaram esta ferramenta interativa. Percebe-se que os estudantes preferem ser avaliados quando podem verificar seus acertos e erros. Isto também é interação social para novas aprendizagens, pois o aluno participa da construção dos seus conhecimentos a medida que reelabora novos conceitos a partir das intervenções do professor.

Dentre as atividades Moodle escolhidas para o desenvolvimento desta pesquisa, o Fórum foi a atividade assíncrona que mais sugere participação e colaboração de todos os envolvidos no processo, para a construção da aprendizagem.

A Tarefa, é uma ferramenta também assíncrona que pode colaborar para a interação, dependendo da atitude do professor frente as produções discursivas dos estudantes. O professor ao avaliar a tarefa, poderá colocar novas proposições, colaborando para a reelaboração de conceitos e consequentemente, novas aprendizagens. Mas esta ação não é comum na escola. Portanto, já era de se esperar que os alunos aceitassem modestamente, realizar as atividades sem retorno ativo do professor, que culturalmente foi educado, como afirma Maurice Tardif, que estuda a formação e saberes docentes:

O saber docente é plural e temporal. É adquirido no contexto de uma história de vida e de uma carreira profissional. (...) Antes mesmo de começarem a ensinar, os professores, já sabem, de muitas maneiras, o que é ensino, herdado das experiências anteriores, que persiste através do tempo. (TARDIF, 2012, p.20)

Como forma de reconhecer a percepção real dos professores sobre o Moodle, eles participaram de uma pesquisa para avaliação do ambiente (ANEXO 05). Os dados desta avaliação constataram que para 80% dos professores, o nível de ensino escolhido e mais apropriado para o uso do Moodle, é o Ensino Médio (2º e 3º Ano), pela habilidade que apresentam com o uso das novas tecnologias. Somente um professor optou por trabalhar com o 9º Ano, do Ensino Fundamental II. Com estes alunos, a participação no Fórum foi muito diferente. Evidenciaram pouco os conteúdos estudados. Trataram mais de interagir informalmente no ambiente, avaliando a aula virtual.

Todos os professores declararam na pesquisa que já conheciam o Moodle por participarem de cursos virtuais ofertados pelo sistema de ensino. Somente um professor, declarou já ter acessado a plataforma para desenvolver aulas.

Dentre as dificuldades, apontaram a capacidade da Internet (lenta) quando todos os alunos acessam este ambiente ao mesmo tempo, como um dos problemas para o uso do Moodle na escola. Este fator prejudicou o acesso dos alunos no ambiente *on-line* na escola, o que levou os professores a propor o desenvolvimento da proposta em casa e/ou na escola, no horário de contra turno, utilizando a modalidade B-Learning intuitivamente. Independentemente do local físico que acessaram a plataforma virtual, o importante é que puderam interagir com o ambiente, com os colegas e o professor, e aprovaram o uso deste.

Ao serem questionados sobre as expectativas de uso do Moodle em suas práticas, todos colocaram que as mesmas foram atingidas, com nível de satisfação elevado, porque a plataforma apresenta os conteúdos (recursos) e as atividades de forma simples e objetiva. “A plataforma é intuitiva, não apresentando dificuldades para o professor, nem para o aluno” (PROFESSOR 01)

Colocaram que as ferramentas Moodle são úteis e consideraram que os alunos tiveram um bom nível de satisfação no uso do ambiente virtual. Demonstraram aos professores, terem gostado das ferramentas Moodle e de estarem no laboratório de informática da escola, usando a Internet de forma diferente das habituais.

Quanto a utilização do Moodle, 60% responderam que a plataforma seria um centro de recursos interativos e colaborativos, 20% como recurso de acesso à Internet e laboratório e os outros 20% como complemento em suas aulas.

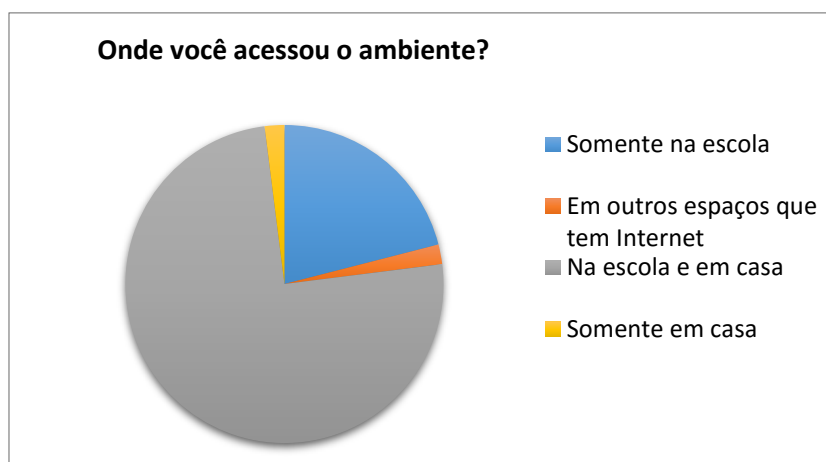
Destacaram que o Moodle deve tornar-se um recurso pedagógico na educação básica, primeiro porque pode vir a ser um ambiente no qual os alunos podem acessar conteúdos e atividades tanto na escola, como em casa. Em segundo, porque promove aprendizagens interativas e colaborativas entre os alunos a partir das ferramentas que o professor dispor na plataforma, em suas aulas. Afirmam ainda que os recursos e atividades Moodle são apropriados para o ensino e aprendizagem dos conteúdos de sua disciplina.

A avaliação da experiência com o Moodle foi positiva. Os professores acreditam na possibilidade de utilizar este ambiente como uma ferramenta que valoriza a interação e a linguagem para a colaboração entre os alunos e professores. Os limites se enquadram no campo das técnicas quando reclamaram da estrutura dos laboratórios das escolas. Verificaram que tecnologicamente, não está totalmente apropriado para o uso coletivo das turmas, pela má qualidade da Internet. Relataram que a escola tem somente uma rede para atender toda gestão e o trabalho pedagógico. São capacidades numéricas que não ultrapassam 2Mb. Comentam que tem dias que funciona e outros não e por isso estenderam o trabalho, para ser realizado em casa, o que otimizou o processo de participação dos alunos. O número de computadores por aluno e a capacidades das máquinas, não foi evidenciado como problema durante o experimento.

## 5.2 REFLEXÕES SOBRE A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE O MOODLE

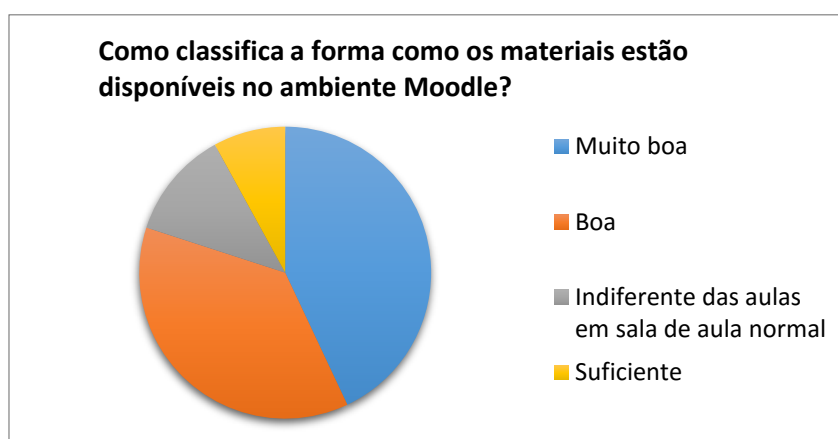
Sobre a percepção dos alunos quanto ao uso do Moodle os dados (ANEXO 06), demonstram:

Gráfico 09: Local de acesso à Internet/ Moodle



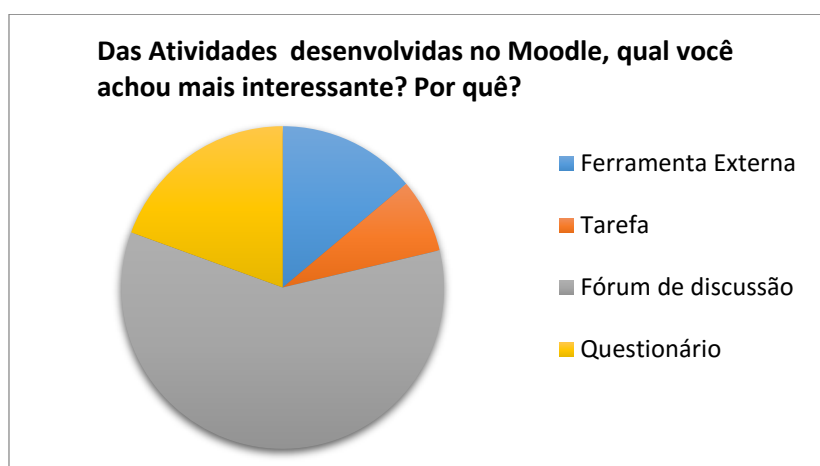
A grande maioria dos alunos, 75%, colocaram que tiveram oportunidade de acesso ao ambiente tanto na escola, como em casa; 21% acessaram somente na escola, 2% somente em casa e os outros 2% tiveram que buscar outros lugares para acesso. Isso demonstra que pelo menos 77% dos alunos tem Internet em suas casas e 23% não acessaram em suas casas. Dados que devem levar a escola a pensar sobre a apropriação destas tecnologias para a inclusão digital, nos dois sentidos: para aqueles que tem acesso e usam informalmente, ou para realização de tarefas escolares e principalmente para aqueles que tem acesso a rede, somente no ambiente escolar ou alguns outros lugares que disponibilizam Internet.

Gráfico 10 – Distribuição dos materiais no Moodle



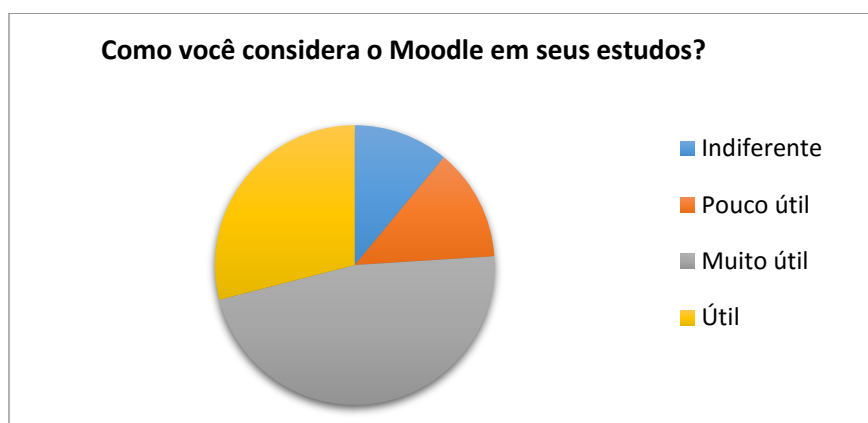
Classificam a disposição dos materiais como muito boa (43%), boa para 37%, corroborando neste aspecto com a opinião positiva dos professores. 12% dos alunos classificam com indiferentes das salas de aula normal e 8% acreditam ser suficiente para o desenvolvimento da aula.

Gráfico 11 – Atividade Moodle mais interessante



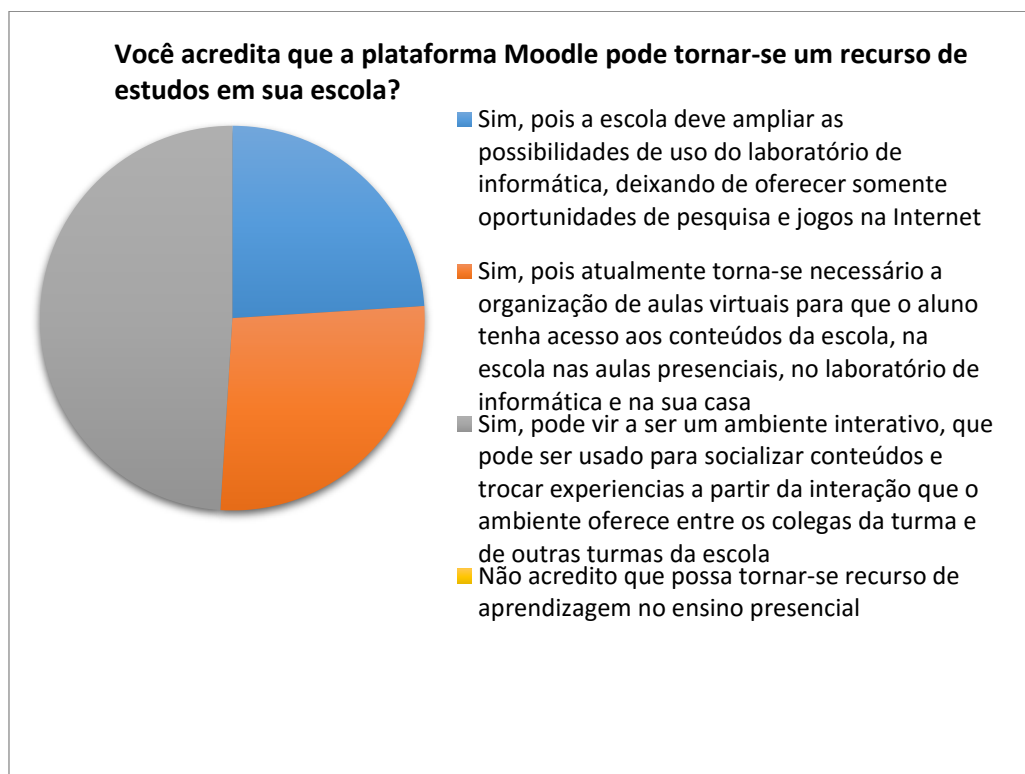
O Fórum de discussão foi a atividade mais interessante para 59% dos alunos pesquisados. A mesma escolha unânime, feita pelos professores. O questionário vem em segundo lugar, com 19% de aprovação, provavelmente pela interação estabelecida entre os alunos e seus resultados, conforme já comentado no item anterior. A ferramenta externa foi avaliada como interessante por 14% dos estudantes e a Tarefa para apenas 7%.

Gráfico 12 – Consideração sobre o Moodle nos estudos



O Moodle é considerado muito útil para 47% dos alunos. Útil para 29%. Pouco útil para 13% e indiferente para 11% dos pesquisados. A maioria dos alunos tiveram a mesma percepção dos professores em nível de satisfação de uso do Moodle. Os sujeitos da escola, avaliaram positivamente a plataforma.

Gráfico 13 – Possibilidade do Moodle torna-se recurso de estudos na escola



Os 100% dos alunos acreditam que o Moodle pode tornar-se um recurso de estudos em sua escola. Em primeiro lugar, com 49% de aprovação, por ser um ambiente interativo de socialização de conteúdos e troca de experiências com a interação que oferece. Em segundo lugar, com 27% de aprovação porque é necessário a organização de aulas virtuais para que o aluno tenha acesso aos conteúdos na escola, nas aulas presenciais, no laboratório de informática da escola e em casa. Para 24% dos alunos a aprovação do ambiente se dá, porque acreditam que a escola deve ampliar as possibilidades de uso do laboratório de informática, deixando de oferecer somente oportunidades de pesquisa e jogos na Internet. A aprovação da plataforma foi de 100% dos alunos e dos professores, sendo que os alunos colocaram o critério de interação em primeiro lugar. Evidenciaram a possibilidade de ensino híbrido na escola, adequando práticas para modalidade B-Learning, com acesso ao ambiente em casa para estudos. Os alunos ainda deram a escola uma tarefa: repensar a práticas atuais desenvolvidas no laboratório.

## 6 CONCLUSÃO

As rápidas e profundas alterações sociais dominadas pelas novas tecnologias têm imposto a escola mudanças significativas. Isso quer dizer que os profissionais da educação não podem mais ficar indiferentes ou recusarem-se a refletir novas possibilidades de uso destas tecnologias nas práticas pedagógica escolares.

Portanto é necessário e urgente desmistificar o uso da Internet nas escolas, compreendido somente como repositório de informações e objetos de aprendizagem pelos professores. Aos alunos cabe a tarefa de desenvolver pesquisas, atividades individuais (mesmo em grupo pela ausência de comunicação entre os grupos), solicitadas pelos docentes, como garantia da avaliação somativa ao final de cada período letivo de atribuição de notas. Inovam-se os recursos na escola, mas as práticas persistem conservadoras:

São aplicações da tecnologia que não exploram os recursos únicos da ferramenta e não mexem qualitativamente com a rotina da escola, do professor ou do aluno, aparentando mudanças substanciais, quando na realidade apenas mudam-se aparências. Como ocorre em outras áreas da atividade humana, professores e alunos precisam aprender a tirar vantagens de tais artefatos. Um bisturi a laser não transforma um médico em bom cirurgião, embora um bom cirurgião possa fazer muito mais se dispuser da melhor tecnologia médica, em contextos apropriados. (CYSNEIROS, 1999, p.18)

Neste contexto conservador da aprendizagem, inscreve-se a necessidade da escola superar a lógica da distribuição da informação, o monólogo do professor, “baseado no fala-ditar do mestre” (SILVA, 2012, p. 191), para aderir a lógica da comunicação instaurada pelas novas tecnologias, pela interatividade, pela socialização e pela participação:

Comunicação e conhecimento são o espírito do nosso tempo e, como tal têm onipresença garantida. Mas sua recursão no confronto coletivo torna-se desafio e compromisso da sala de aula presencial e a distância. A aprendizagem e a socialização, tradicionalmente funções da escola entendidas como educação, passam a exigir tal recursão. A aprendizagem estará cada vez mais independente da sala de aula, mas a socialização necessitará cada vez mais deste ambiente. A escola vem preparando o sujeito através de lições-padrão para ocupar seu espaço real no mundo da fábrica e da distribuição em massa. Hoje tem que dar conta também do espaço virtual, do ciberespaço, que não se limita ao modelo tradicional da difusão do conhecimento. (SILVA, 2012, p. 202)

Os estudos demonstraram que não é a tecnologia e o simples acesso ao ciberespaço que serão responsáveis pela transformação efetiva das formas de ensinar e aprender, mas sim o uso consciente e apropriado que fazem destes meios na escola.

Sem dúvida, a Web 2.0 trouxe uma nova alternativa comunicacional a toda sociedade. Essa capacidade interativa precisa ser socializada e discutida pela escola, porque a educação deve perceber que “o que está em evidencia é um processo em que os produtos e os efeitos são ao mesmo tempo causas e produtos daquilo que os produziu (...) pensar assim é pensar complexo” (SILVA, 2012, p.13)

Algumas dessas evidencias são discutidas por alguns autores como Jean Baudrillard, Paul Virilio e Lucien Sfez. Colocam a Internet como herdeira da comunicação de massa e linear. Seus excessos de informação tornam os usuários receptores passivos, que valorizam o espetáculo da técnica em detrimento da comunicação social. Isso se dá pelo domínio puro da informação como produto, do êxtase da comunicação, da consequente perda da reflexão e da memória.

A escola precisa participar das ações para transposição da sociedade de massas (receptores de informação) para a sociedade em rede (comunicação social e criação de coletivos culturais). Aqui a linguagem cria uma nova ordem na construção do conhecimento:

As redes permitem ultrapassar a dicotomia individuo/grupo, oferecendo um caminho alternativo que possibilita que não se tenha que escolher um em vez do outro. (...) A colaboração envolve a construção de significados através da interação com os outros, caracterizando-se pelo empenho conjunto, relativamente a um objetivo comum”. (MOTA, 2009, p. 64-80)

Defende-se aqui a possibilidade da ação comunicativa e colaborativa entre os sujeitos da escola. A construção deste processo dar-se-á pela educação mediada pelo uso da linguagem, da interação de ideias e conflitos, da socialização e da ação comunicativa como bem coloca Habermas:

O potencial de racionalidade da ação orientada ao entendimento pode separar-se e substituir-se pela racionalização do mundo da vida dos grupos sociais à medida que a linguagem cumpre funções de entendimento, de coordenação de ação e de socialização dos indivíduos, convertendo-se assim em meio através do qual se efetuam

a reprodução cultural, a integração social e a socialização. (HABERMAS, 1987, p.124)

Esta modalidade comunicacional pode tornar-se um espaço possível de transformações, mais socializadoras, na qual o emissor (professor) constrói uma rede (não uma rota) e define um conjunto de territórios a explorar. Ele não oferece mais somente uma história a ser ouvida, mas um conjunto de territórios abertos para navegações, reflexões e discussões conjuntas. Está disposto a interferir nas produções linguísticas dos receptores (alunos) para novos entendimentos e reelaborações de conceitos, como também coordenar as interações vindas da parte dos estudantes. Emissor e receptor tornam-se “utilizador, usuário que manipula a mensagem como coautor, co-criador, verdadeiro conceitor”. (SILVA, 2001, p.14)

A presença de recursos tecnológicos como o Moodle, aliada a nova perspectiva comunicacional, dão possibilidades a escola de produzir cada vez mais interações e melhor compreender que:

A linguagem e o mundo da vida (cada vez mais digital) não são instrumentos de auto realização do sujeito, mas encontro com o outro no mundo em que se compartilha significados e normas. (...) a educação deve estar orientada para a promoção da capacidade discursiva de seus alunos. (PRESTES, 1996, p.88-91)

O tecido das redes possibilita mobilizar alunos e professores, enquanto emissores e receptores interativos. Isso poderá ser um atributo de mudanças consideráveis na educação, seja ela presencial ou virtual.

Marco Silva, em seus estudos sobre “Sala de Aula Interativa” levanta a possibilidade de uso de um *software* democrático (Moodle), baseado no conceito de “ação comunicativa” de Habermas:

O *designer* produz o *software*, como “arena do discurso democratizante”, nele disponibilizando os princípios da fala livre e plural e, neste mesmo sentido, a sala de aula pode ser engendrada pelo professor. (SILVA, 2012, p.243-244)

Não há neste estudo a pretensão de competição entre a aula presencial tradicional e a aula virtual. Ambas são produzidas pelos professores e suas práticas não se tornarão melhores *on-line*. A plataforma Moodle oferece ferramentas para a ação comunicativa, mas compete ao professor usá-las de forma competente para o desenvolvimento de aprendizagens cada vez mais interativas.

Essa discussão sobre a possibilidade de uma nova ordem comunicativa foi estabelecida por Habermas. Para ele o sistema de produção e o domínio do homem sobre a natureza levou-o a alienação dele, sobre ele mesmo. Este fica anestesiado perante tanto progresso e diante das inovações tecnológicas. Absorve a condição de responsável por adquirir esses recursos, que cada vez mais o alienam e legitimam o poder político que recai sobre ele. Para Habermas, somente será possível sair deste estado de alienação, com a proposição de uma nova ação comunicativa. Ele propõe anular qualquer outra forma de comunicação:

Se os homens pudessem se comunicar sem coação e se cada homem pudesse reconhecer-se no outro, só então a espécie humana poderia eventualmente reconhecer a natureza como um outro sujeito – não a natureza como seu outro, como pretendia o idealismo, mas a si mesma como sendo o outro desse sujeito. (HABERMAS, 1980, p. 308)

Essas perspectivas comunicativas resumem as possibilidades do uso do Moodle na escola. Pressupõem novos espectadores, o que supõe novas formas de mediação pedagógica e comunicacional, que favoreça a interatividade, a interação e a colaboração. Claro! Dependendo dos recursos disponibilizados pelos professores, das atividades propostas e do nível de interação estabelecidas nos ambientes virtual e presencial.

Nesta pesquisa, os limites do uso do Moodle deram-se pela ausência da participação ativa do professor no ambiente durante as possibilidades de interação instaurado pelos recursos e atividades utilizadas pelos professores. Essa não mobilização dos professores para a participação da ação pedagógica no ambiente virtual, demonstra que a lógica que prevalece ainda na escola e na sala de aula, é a lógica da distribuição: a aula é um produto a ser consumida pelos estudantes. É necessário alterar esta lógica de mercado e produção para a lógica social da educação:

Potenciar a sala de aula como espaço democrático onde se reconhece e se valoriza o aluno em sua inteligência e posicionamento sociocultural é o ponto culminante de todo o investimento em interatividade aplicada a educação. O professor é o personagem decisivo desta ação. O desafio à sua autoria está em suscitar o confronto de saberes, de significados, de desejos, de vivências, de experiências e, ao mesmo tempo, garantir liberdade e multiplicidade ao falar e ao atuar, com condição única da aprendizagem, da socialização, enfim da educação. (SILVA, 2012, p. 241)

A comunicação social exige que a educação ultrapasse o sentido de ensinar e volte-se para a escola do aprender, na qual professores e alunos são protagonistas da aprendizagem social em rede, rompendo com os modelos rígidos de disciplinas e atividades estanques, propondo a colaboração entre todos os envolvidos no processo. Isso depende exclusivamente do professor.

Embora as pedagogias sócioconstrutivistas responsabilizem o estudante pela sua aprendizagem, o professor é o elemento chave das ações destas aprendizagens em rede. As estruturas cognitivas seguem esquemas que centram a atenção no estudante aprendiz, na sua interação com o objeto de conhecimento e com o meio, através da linguagem. Na aprendizagem digital tradicionalmente, este esquema se rompe, quando a escola coloca a razão técnica das tecnologias como fim em si mesmas, deixando de estabelecer interações sociais, favorecendo sempre, somente um dos polos da interação, a técnica, e não o sujeito aprendiz e a linguagem. O que define a abordagem social no uso das tecnologias na educação, é o processo baseado na participação ativa dos sujeitos que devem estar no centro das propostas de ensino e tem a interação entre esses sujeitos como referência.

Os professores e alunos, neste contexto, evidenciaram a possibilidade de transformar a plataforma Moodle num recurso pedagógico na educação básica que poderá ser utilizado tanto na escola, como em casa. Perceberam que existe a possibilidade de um ensino híbrido:

A combinação entre os encontros comuns na modalidade presencial e os recursos presentes no AVA, do ensino a distância podem se tornar uma excelente solução para o processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista as várias combinações e possibilidades de aplicação da aprendizagem mista, *Blended Learning*. (PERES e PIMENTA, 2011, p. 4).

No modelo *B-Learning* existe a possibilidade de desenvolver um misto de ações pedagógicas, tanto presenciais como virtuais. Esta integralização possibilita o uso da *Internet* de forma organizada, utilizando ferramentas da plataforma digital, com possibilidade de colaboração síncrona e assíncrona, em espaços e horários alternativos, como nos laboratórios de informática da escola, em casa ou em outros locais e tempos possíveis, diferentes da sala de aula regular.

Ensinar e aprender, na atualidade não limita ao trabalho dentro de uma sala. É necessário modificar o que fazemos dentro e fora dela, no presencial e no virtual, organizar ações de pesquisa e de comunicação que possibilitem continuar a aprender em ambientes virtuais, acedendo a páginas na internet, pesquisando textos, recebendo e enviando novas mensagens, discutindo questões em fóruns ou em salas de aula virtuais, divulgando pesquisas e projetos. (MORAN, 2005, p.74)

Dessa forma evidencia-se uma adequação entre o ensino presencial e o ensino a distância. Aposta-se em novas metodologias que além de proporcionar acesso ao conhecimento de diferentes formas, meios e espaços, podem valorizar o tempo dos alunos, que tem a oportunidade de explorar o melhor entre os dois modelos de ensino, tornando o processo educativo: um misto de recursos, de encontros e formas interativas de aprendizagem.

Ao final, os sujeitos da pesquisa reconheceram que a proposta de uso da plataforma Moodle tem a possibilidade de dinamizar as propostas de uso do laboratório de informática, colocando a escola na Internet, estendendo-se o uso deste ambiente, em casa. Reconheceram ainda que os recursos digitais, disponibilizados pelo ambiente virtual são elementos mediadores do ensino, e as atividades interativas podem se transformar em processos mediadores da aprendizagem, dependendo dos usos que fazem com as ferramentas.

Entre os limites deste uso, pode-se destacar a timidez inicial dos professores no ambiente colaborativo e o *baixo nível de interação dos alunos entre si*. Foi evidenciado apenas a interação tradicional com o professor, com respostas dos alunos as tarefas solicitadas. Essa falta de ação comunicativa do professor, gerou a ausência de colaboração entre os alunos, que nada interagiram uns com os outros. Preocuparam-se em interagir somente com o professor durante as aulas. Outro limite a salientar, foi a qualidade técnica dos laboratórios, principalmente em relação a Internet.

Na verdade, não basta ter um grupo e um espaço que possibilite a comunicação para que se promova novas práticas, se criem as comunidades de aprendizagem ou se desenvolva um trabalho colaborativo. Nem o fato de existir interação entre os estudantes garante que o processo de aprendizagem se desenvolva adequadamente.

É preciso garantir por um lado, que o ambiente virtual de aprendizagem seja favorável à interação, à colaboração e o compartilhamento de ideias entre os participantes da ação pedagógica, sendo o professor incluído e este gerando

a inclusão dos seus alunos nas reflexões, ativamente. Por outro lado, que os estudantes construam sentidos para o conhecimento partilhado, formando uma comunidade virtual de aprendizagem.

Finalmente, depois das pesquisas realizadas, sobretudo levando em conta que num universo de 298 professores de Rio negro, apenas 5 levaram a cabo a tarefa, considera-se que este fato embora localizado, mereça um estudo mais aprofundado. Significa ser necessário propor nova pesquisa considerando dimensões que extrapolam os limites da presente pesquisa, assim como o estudo das causas do desinteresse dos professores. Estudo este precisa adentrar de maneira mais apropriada para saber o real porquê em termos tanto escolares como psicológicos e psicanalíticos.

Acredita a pesquisadora, que não há no momento estudos suficientemente lineares e intensivos em relação ao comportamento dos docentes frente as exigências do mundo virtual e da Cibercultura, donde a proposta para uma dissertação de doutorado.

## REFERÊNCIAS

ALVES, L. Um olhar pedagógico das Interfaces do Moodle. Em L. ALVES, D. BARROS, & A. OKADA, **MOODLE: estratégias pedagógicas e estudos de caso** (pp. 187-201). Salvador: EDUNEB, 2009.

ANDERSON, T. **A Dança da Tecnologia e da Pedagogia na Educação a Distância de Ritmo Autorregulado**. Athabasca University, 2009. Acesso em 03 de 10 de 2015, disponível em <http://joaomattar.com/blog/2013/01/23/danca-da-tecnologia-e-da-pedagogia/>

ANDERSON, T., & DRON, J. Três gerações de pedagogia de educação a distância/EDA em foco. **Revista Científica em Educação a Distância**, 119-134, 2012.

ANDRADE, L. A., BRITO, M. S., & ALVES, L. R. Ambiente Moodle como Apoio ao Ensino em Publicidade e Propaganda. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**. (6 de SET de 2006) Fonte: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2006/resumos/r1284-1.pdf>

BARRETO, R.. Tecnologia e Educação: Trabalho e Formação Docente. *Educação e Sociedade, Campinas*, 1181-1201, 2004.

BAUMAN, Zygmunt. **44 cartas do mundo líquido moderno**. Tradução de Vera Pereira. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. 228p

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional: lei n 9394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 05/10/1988.

Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)

BRASIL. DECRETO Nº 6.300, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007: Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -Pro Info. Brasília: Casa Civil, Presidência da República, 2007.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP 1, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2002: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002.

BRITO, G. d., & PURIFICAÇÃO, I.. *Educação e novas tecnologias: um repensar*. Curitiba: Intersaberes, 2011.

CANDAU, V. M. Tecnologia Educacional: concepções e desafios. *Fundação Carlos Chaga: Caderno de Pesquisa*/28, 61-66, 1978

CARVALHO, A. A. **Manual de Ferramentas Web 2.0 para Professores**. 2008. Acesso em 03 de 07 de 2015, disponível em <file:///C:/Users/tutor/Downloads/Manual%20de%20Ferramentas%20Web%20%20p%C2%AA%20Profs.pdf>

CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra.1999.

CASTELLS, M. **A Galáxia Internet** - reflexões sobre Internet negócios e sociedade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2004.

CNE. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação. *PARECER CNE/CP 9/2001*. BRASILIA, DISTRITO FEDERAL, BRASIL: MEC, 2001.

COUCHOT, E. A arte pode ainda ser um relógio que adianta? O autor, a obra e o espectador na hora do tempo real. *In: A arte no século XXI: a humanização*. São Paulo: FAPESP, 1997.

COMUNIDADE MOODLE BRASIL. (22 de 05 de 2015). Fonte <https://moodle.org/course/view.php?id=35>

CYSNEIROS, P. G. . Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? **Informática Educativa**, 12, 11-24. 1999.

DAMÁSIO, M. J. **Tecnologia e Educação**: As tecnologias da informação e da comunicação e o processo educativo. Lisboa: Nova Vega. 2007.

DOUGIAMAS, M. **DOUGIAMAS**. (22 de 05 de 2015). Fonte: <https://dougiamas.com/>

DOUGIAMAS, M. & TAYLOR, P. C. . Moodle: Usando comunidades de aprendizes para criar um sistema de fonte aberta de gerenciamento de curso. Em L. ALVES, D. BARROS, & A. OKADA, *MOODLE Estratégias Pedagógicas e Estudos de Caso* (pp. 15-34). Salvador, Bahia: EDUNEB, 2003.

FERRY, L. O Anticonformista: Uma autobiografia intelectual. Difel, Brasil, 2013.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREITAS, M. T. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa. **Cadernos de pesquisa**, 116, julho de 2002. Acesso em 09 de julho de 2015, disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742002000200002&lng=pt&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742002000200002&lng=pt&nrm=isso)

GARCIA, I. P. (A. M. : David Romero, Ed.) **Revista Iberoamericana de Tecnologías del/da Aprendizaje/Aprendizagem**, 5.2010. Acesso em 2015 de 10 de 02, disponível em <http://rita.det.uvigo.es/201011/uploads/IEEE-RITA.2010.V5.N4.pdf>

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas S.A., 2002.

JÚNIOR, L. S. **Blended Learning como estratégia de convergência entre o presencial e o EAD**. 2014. Acesso em 2015 de 10 de 03, disponível em [http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/31/2012\\_31\\_4977.pdf](http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/31/2012_31_4977.pdf)

HABERMAS, J. Teoría de la acción comunicativa. Madrid: Taurus, 1987, c1981. v.2: Crítica de la razón funcionalista.

HABERMAS, J. Ciência e Técnica como Ideologia. In.: BENJAMIN, W.; HORKHEIMER, M; ADORNO, T; HABERMAS, J. Textos escolhidos. Tradução de Zeljiko Loparic e Andréa Maria Altino de Campo Loparic. São Paulo: Abril Cultural, 1980. p. 313-343. (Coleção Os Pensadores)

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação** (8 ed.). Campinas, SP: Papirus, 2012.

KRATOCHWILL, S., & SILVA, M. O fórum de discussão on-line enquanto perspectiva dialógica. **E-TIC Encontro de Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação**, pp. 1-23. (12 de nov de 2007).

LACERDA, T. . As plataformas de aprendizagem de b-learning: uma experiência na Biologia e Geologia de 10º Ano. *Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Inf*, 314-325, 2007.

LE MOS, S. Nativos digitais x aprendizagens:. **B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof**, 35. (set./dez. de 2009)

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

\_\_\_\_\_. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

\_\_\_\_\_. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço* (4 ed.). São Paulo: Loyola, 2003.

LION, Carina Gabriela. Mitos e realidades na tecnologia educacional. In: LITWIN, Edith (org.). *Tecnologia educacional: política, histórias e propostas*. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 23-36.

MARTINS, C. A., & GIRAFFA, L. M. **Formação do docente migrante digital para atuar com nativos digitais no Ensino Fundamental**. PUC eventos, 2008.

MATTAR, J. **Web 2.0 e redes sociais na educação**. São Paulo: Artesanato Educacional. 2013.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1969.

MOODLE, C. (31 de 07 de 2015). Fonte: Comunidade Moodle: <https://moodle.org/>

MORAN, J. M. A Pedagogia e a Didática da Educação on-line. Em R. V. SILVA, **Educação, aprendizagem e tecnologia**: um paradigma para professores do séc. XXI. (pp. 67-93), Lisboa: Associação Portuguesa para a Gestão do Conhecimento e Edições Sílabo. 2005

MORIN, E. **Os sete Saberes Necessários à Educação do Futuro** (2a. ed.). São Paulo: Cortez. 2000.

MOTA, J. C. **Da Web 2.0 ao E-Learning 2.0**: Aprender na rede. Universidade Aberta, 2009. repositorioaberto.uab.pt. Acesso em 9 de jul de 2015, disponível em <http://hdl.handle.net/10400.2/1381>

MUHL, E. H. Habermas e a Educação: Racionalidade Comunicativa, Diagnóstico Crítico e Emancipação. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 32, n. 117, p. 1035-1050, out.-dez. 2011

PAIVA, Vera M. de O. Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. In: *Educação em Revista*. rev. [online]. 2010, vol.26, n.3, pp. 10 353-370. ISSN 0102-4698. Disponível em . Acesso em 20 de dezembro de 2013.

PERES, P., & PIMENTA, P. **Teorias e práticas B-Learning**. Lisboa: Edições Sílabo, 2011.

PIAGET, J. **A construção do real na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

PINHEIRO, A. P. A era do "multissinóptico": que (novos) letramentos estão em jogo? *Educação em Revista|Belo Horizonte|v.30|n.02|p.137-160 v.30*, 137-160, *Abril-Junho 2014*.

PRENSKY, M. . **Teaching Digital Natives**: partnering for real learning. pp. 1-321.2009. Acesso em 20 de 03 de 2015, disponível em <https://oetmanhattan.wikispaces.com/file/view/Prensky--Teaching+Digital+Natives-in+press6.pdf>

PRESTES, N. H. . Educação e Racionalidade: conexões e possibilidades de uma razão comunicativa na escola. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996. 138 p. – (Coleção Filosofia: 36)

RAMOS, T. L., SOUZA, R. P., & ALVES, J. B. . Sistemas de b-learning e sua aplicação no processo de ensino e aprendizagem. *ICBL2013 – International Conference on Interactive Computer aided Blended Learning*, 275-282, 2013. Acesso em 05 de 10 de 2015, disponível em [http://www.icbl-conference.org/proceedings/2013/papers/Contribution89\\_a.pdf](http://www.icbl-conference.org/proceedings/2013/papers/Contribution89_a.pdf)

RECUERO, R. **Redes sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RODRIGUES, L. A. Uma nova proposta para o conceito Blended Learning. **/Interfaces da Educação**, v.1 n.3, 05-22, set de 2010

SANTOS, E. **Educação online para além da EAD**: Um fenómeno da cibercultura. Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia, 5658 -5671, 2009. Fonte: <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t12/t12c427.pdf>

SANTOS, E., & SILVA, M. O desenho didático interativo ba educação online.. **Revista Iberoamericana de Educacion**. 267-287, 2009.

SANTOS, E. O. Articulação de saberes na EAD online. *In: Educação Online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

SANTOS, G. L. Ensinar e aprender no meio virtual: rompendo paradigmas. **Educação e Pesquisa**, v.37 no.2, 307-320, mai/ago de 2011.

SFEZ, L. **Critique de la communication**, Paris: Seuil, 1992.

SILVA, M. **Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica**. São Paulo, SP: Loyola, 2012.

SILVA, R. S. **Moodle para autores e tutores**. São Paulo: Novatec, 2013.

NETO, A. S. . **As cinco ondas da informática educacional**. *Revista Educação em Movimento*. maio/agosto de 2002.

SOUZA, J., CURVELLO J., RUSSI P. **100 anos de McLuhan**. Brasília, DF, 2012.

TAPSCOTT, D. **A hora da geração digital**: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 14.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TAROUCO, L. M., & CUNHA, S. L. **Aplicação de teorias cognitivas ao projeto de objetos de aprendizagem**. CINTED - UFRGS, 1-8, 2006.

TAVARES, S. P.. **A utilização da Internet e da Moodle no contexto de ensino e de aprendizagem: um estudo com alunos do 9º ano de escolaridade**. Portugal: UNIVERSIDADE DO MINHO, 2013.

TREIN, D., & SCHLEMMER, E. D. . **Projetos de aprendizagem em problemas**. *Revista E-Curriculum* . jun/ 2009.

VAIDHYANATHAN, S. . **A Googlelização de tudo: (e por que devemos nos preocupar): a ameaça do controle total da iformação por meio da maior e mais bem-sucedida empresa domundo virtual**. São Paulo: Cultrix, 2011.

VALENTE, L., MOREIRA, P., & DIAS, P. Moodle: moda, mania ou inovação na formação? Em L. ALVES, B. Daniela, & A. OKADA, **MOODLE Estratégias Pedagógicas e Estudos de Caso** (pp. 35-54). Salvador: EDUNEB, 2009.

WAHRHAFTIG, R. **Portas Abertas para o Ensino Superior**. Curitiba: Universidade Eletronica do Paraná. 2001.

WORMSBECHER, G. Os avanços e os limites no uso das TICE na escola pública. Anais do XI ENFOC: Encontro de Iniciação Científica, IX Fórum Científico & I PIBID do Centro Universitário Internacional UNINTER. - Curitiba: Grupo Educacional UNINTER, 2014. p. 449

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos** (3 ed.). Porto Alegre: Bookman. 2005.

## ANEXOS

## ANEXO 01 - ORIENTAÇÕES DO CURSO “MOODLE PARA PROFESSORES DA REDE PÚBLICA”

### 1. ACESSANDO O CURSO “MOODLE PARA PROFESSORES DA REDE PÚBLICA”

- Para acessar seu curso siga as orientações já indicadas acima, colocando seu login e senha. Observe os cursos disponíveis e escolha o seu:



- Leia atentamente as orientações e enunciados dos TEMAS 01, 02, 03, 04, 05 e 06 (Este curso está em formato de tópicos. Cada tópico equivale a uma Aula).
- Acesse cada um dos recursos disponíveis e realize as leituras necessárias. Analise os **Recursos Moodle** neste curso. Observe com atenção, pois você poderá utilizá-los nas suas futuras aulas.
- As **Atividades Moodle** deverão ser desenvolvidas no próprio ambiente, **de acordo com os enunciados**. Fique atento! Os links destacados são somente explicações do uso das ferramentas Moodle.
- Nesta primeira aula, estarão disponíveis três **Recursos Moodle** (Página, URL e Arquivo) para disponibilidade de materiais de estudo e somente uma **Atividade Moodle**: Questionário.
- Caso tenha dificuldades, coloque sua mensagem no Fórum de Notícias. Observe:

Bem no alto da tela você tem o Fórum de Notícias! Clique em Tópicos ou Comentários e atualize-se sobre as

São Hiperlinks que abrem uma página explicativa sobre o uso

- Neste Fórum de notícias você poderá participar colocando suas dúvidas, seus avanços

Responder

ou sugestões. Basta clicar logo abaixo do tópico em

- Escreva seu recado no campo “Mensagens” e clique em “Enviar mensagem ao fórum”. Todos os colegas e professores estarão interagindo com você nesta ferramenta [assíncrona](#).
- Realize as atividades sempre no prazo estipulado. Este curso tem duração de 6 semanas. Observe o calendário na esquerda da sua tela. Arraste o mouse até a data destacada e saiba o evento desta data. No lado direito da sua tela você pode observar as notícias do seu curso. Clique e saiba os detalhes das notícias presentes no seu fórum de notícias.

**Calendário**

maio 2015

| Dom | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex | Sáb |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     |     | 1   | 2   |
| 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   |
| 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |
| 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |
| 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |
| 31  |     |     |     |     |     |     |

**Últimas notícias**

23 Mai, 09:24  
UNINTER Pólo Rio Negro  
**QUESTIONARIO - Data limite**

23 Mai, 09:21  
UNINTER Pólo Rio Negro  
**AULA 01**

11 Mai, 16:50  
UNINTER Pólo Rio Negro  
**INICIO DO CURSO MOODLE**

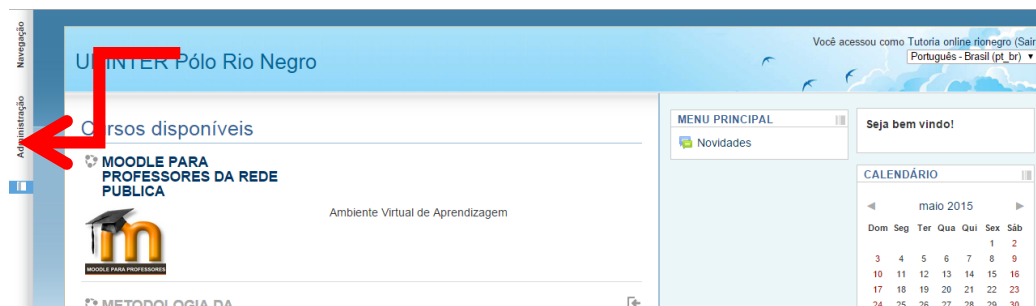
Tópicos antigos ...

## 2. CRIANDO UM CURSO

Para você criar seu curso, precisa estar habilitado. Quem habilita o professor é o Administrador do MOODLE. Neste curso, todos os alunos terão permissão para desenvolver um curso, ou seja, aulas no ambiente virtual.

Quando você entrar no AVA, aparecerem os cursos disponíveis para acesso. Certo? Para criar um curso, você não acesa no curso que está fazendo.

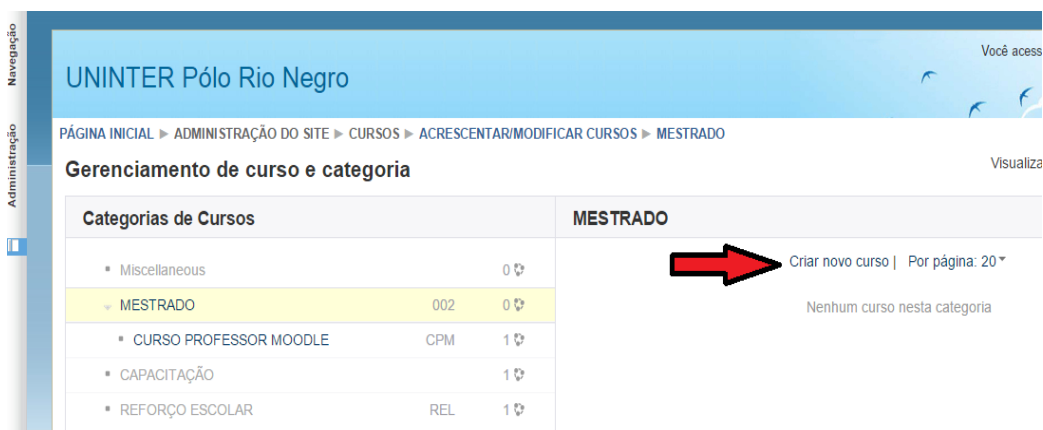
- Para criar um curso, acesse o ícone “Administração” no canto esquerdo da página.



- Clique em Administração do site ➔ Cursos ➔ Acrescentar/modificar cursos



- Enquanto categoria de cursos, você terá somente uma opção. Clique em “MESTRADO”. Depois em “Criar novo curso”:



- Agora você vai Editar configurações do seu curso. Coloque o nome do curso ou aula e crie uma sigla, como nome breve do curso. Categoria deixar no Mestrado. Visível em mostrar. Data de início pode escolher. Número de identificação o curso, pode colocar seu nome.

UNINTER Pólo Rio Negro

Você acessou como Tutoria online Rio

PÁGINA INICIAL » ADMINISTRAÇÃO » CATEGORIAS DE CURSOS » CRIAR UM NOVO CURSO

### Editar configurações do curso

Exp

**Gerar**

Nome completo\*

Nome breve do curso\*

Categoria do curso

Visível

Data de início do curso

Número de identificação do curso

**Descrição**

Sumário do curso



Caminho: p

- Deve descrever o curso podendo inserir foto, tabela, texto, etc. como sumário. Pode utilizar o recuso Arquivo para disponibilizar arquivos do seu computador ou de outras mídias, na plataforma.
- Mais abaixo você vai encontrar o comando “Formato de curso”. O formato “tópicos” é o mais usado e de fácil manejo. No número de sessões, vamos padronizar para 3 sessões somente. As demais fases deixem como mostra a figura abaixo e clique em “Salvar mudanças”.

▼ **Formato de curso**

Formato ? Formato Tópicos ▼

Número de seções 3 ▼

Seções escondidas ? Seções escondidas são mostradas contraídas ▼

Layout do curso ? Mostrar todos os tópicos em uma página ▼

---

▼ **Aparência**

Forçar tema Não forçar ▼

Forçar língua Não forçar ▼

Quantas notícias mostrar ? 4 ▼

Mostrar livro de notas aos estudantes ? Não ▼

Mostrar relatório das atividades ? Não ▼

---

▼ **Arquivos e uploads**

Tamanho máximo de upload ? Site limite de upload (2Mb) ▼

---

▼ **Acesso como visitante**

Permitir o acesso de visitantes ? Não ▼

Senha ? \*\*\*\*\* ☐ Mostrar

---

▼ **Grupos**

Modalidade grupo ? Nenhum grupo ▼

Forçar modalidade grupo ? Não ▼

Agrupamento padrão Nenhum ▼

---

▼ **Renomear papel ?**

Sua palavra para 'Gerente'

Sua palavra para 'Criador de cursos'

Sua palavra para 'Professor'

Sua palavra para 'Moderador'

Sua palavra para 'Estudante'

Sua palavra para 'Visitante'

- Pronto! Agora você deverá editar seu curso colocando os materiais de estudo e as tarefas.

**CRIANDO CURSO MOODLE**

Você acessou como UNINTER Pólo Rio Negro (Sair)

PÁGINA INICIAL > CURSOS > MESTRADO > CCM

Ativar edição

Fórum de notícias

Tópico 1

Tópico 2

Tópico 3

Neste Fórum você poderá colocar avisos importantes e interagir com seus alunos

Observe os **Tópicos**. Em cada tópico você poderá organizar uma aula. Veremos

Lembre-se de "Ativar edição" cada vez que for editar o seu

Minha página inicial

Páginas do site

Meu perfil

▼ Curso atual

▼ CCM

Participantes

Geral

Tópico 1

Tópico 2

Tópico 3

Seus cursos

Pesquisa Avançada ?

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

Acrescentar um novo tópico...

(Nenhuma notícia publicada)

PRÓXIMOS EVENTOS

Não há nenhum evento próximo

Calendário...

Novo evento...

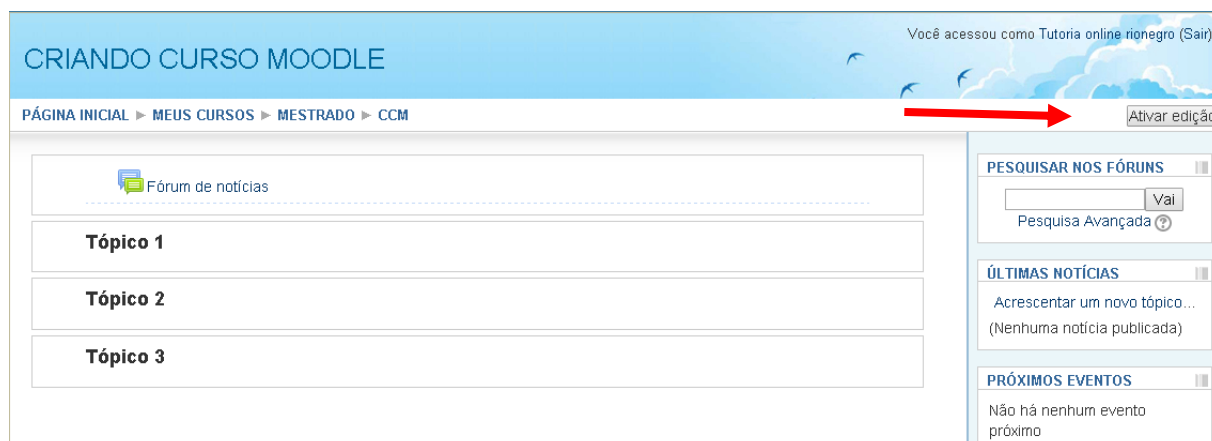
ATIVIDADE RECENTE

- Depois da criação do seu curso, ele aparecerá na página inicial do ambiente Moodle. Observe que agora aparecem DOIS cursos. “Moodle para professores da rede pública” que você é aluno e um novo curso criado pelo seu tutor: “Criando curso Moodle”.
- Quando criarmos o seu curso, ele também aparecerá na tela. Você vai editá-lo, colocando os “Recursos Moodle” e as “Atividades Moodle”. Lembre-se de sempre entrar no seu curso e “Ativar edição” para poder editá-lo. Observe:



### 3. EDITANDO UM CURSO NOVO

- A Edição de um curso pronto se dará sempre que acessar o seu curso e ativar edição:



- Após “Ativar edição” aparecem ícones diferentes. Estes serão os Recursos e Atividades que poderá utilizar para criar suas aulas. Cada aula poderá ser criada dentro de cada Tópico.

**CRIANDO CURSO MOODLE**

PÁGINA INICIAL ► MEUS CURSOS ► MESTRADO ► CCM

Observe que poderá editar o fórum. Poderá também adicionar atividades ou recursos, mas não há necessidade aqui.

Clique no fórum e clique em "Acrescentar um novo tópico". Deixe recados!

Fórum de notícias

Editar

+ Adicionar uma atividade ou recurso

Tópico 1

+ Adicionar uma atividade ou recurso

Tópico 2

+ Adicionar uma atividade ou recurso

Tópico 3

+ Adicionar uma atividade ou recurso

#### 4. RECURSOS E ATIVIDADES DO MOODLE

O MOODLE disponibiliza inúmeros Recursos e Atividades.

Os RECURSOS MOODLE são as principais ferramentas para disponibilização dos materiais de estudo.

As ATIVIDADES MOODLE são recursos que dinamizam a aprendizagem, pois é através delas que disponibilizamos as funcionalidades para interatividade e interação dos educandos e professores. Vamos destacar a funcionalidade de algumas ferramentas (recursos e atividades) que podem facilmente serem utilizadas por professores em suas aulas:

**RECURSOS**

- Arquivo
- Conteúdo do pacote IMS
- Livro
- Página
- Pasta
- Rótulo
- URL

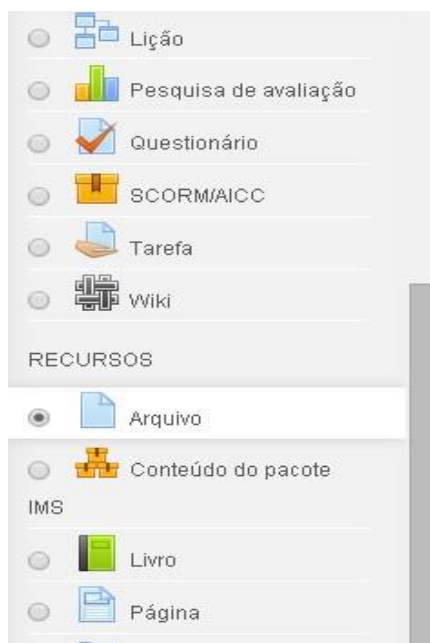
Acrescentar

**ATIVIDADES**

- Base de dados
- Chat
- Escolha
- Ferramenta externa
- Fórum
- Glossário
- Laboratório de
- Avaliação
- Lição
- Pesquisa de avaliação
- Questionário
- SCORM/AICC
- Tarefa
- Wiki

##### 4.1 RECURSO ARQUIVO:

- São documentos em formatos PDF, textos em doc., imagens, planilhas, que estão disponíveis em seu computador.

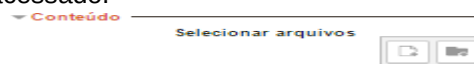


O módulo de arquivo permite que um professor para fornecer um arquivo como um recurso curso. Sempre que possível, o arquivo será exibido na interface do curso, caso contrário, os alunos serão solicitados a fazer o download. O arquivo pode incluir arquivos de suporte, por exemplo uma página HTML pode ter incorporado imagens ou objectos Flash. Note-se que os alunos precisam ter o software adequado em seus computadores a fim de abrir o arquivo. Um arquivo pode ser usado \* Para compartilhar apresentações em classe \* Para incluir um mini website como um recurso curso \* Para fornecer arquivos de projectos de determinados programas de software (por exemplo, Photoshop. Psd) para que os alunos podem editar e enviá-los para a avaliação

- Selecione o recurso e clique em **Acrescentar**. Para Acrescentar um(a) novo(a) Arquivo em Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA MOODLE. Você precisa seguir as orientações:

- ✓ NOME DO ARQUIVO: pode ser o nome do texto, da página,...
- ✓ Descrição: Descrever em poucas palavras o que está disponível no arquivo;

- ✓ Pode **Exibir descrição na página do curso** se clicar no quadrinho. Se não clicar a descrição aparecerá somente quando o Arquivo for acessado.

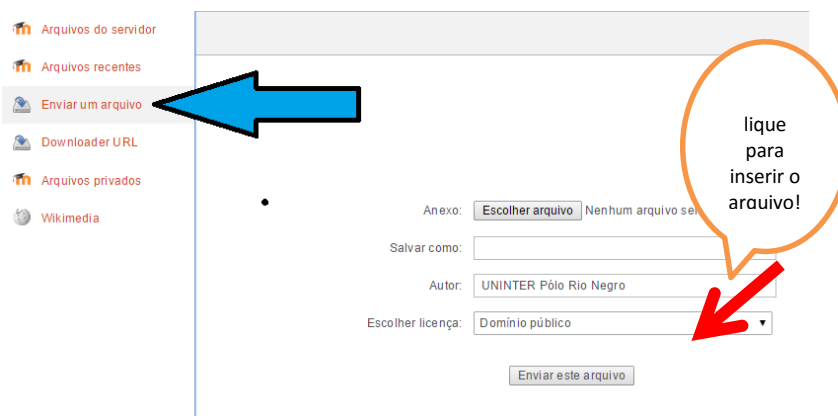


- ✓ Perceba que existem dois tipos de arquivos.

O primeiro trata-se de buscar arquivos já disponíveis no seu computador. O segundo arquivo refere-se a busca de arquivos já disponíveis no diretório do Moodle.

- ✓ Veja como é simples adicionar arquivos:

“**Enviar um arquivo**” se refere a buscar qualquer arquivo disponível em seu computador;



- O Arquivo ficará disponível na página:

## 4.2 RECURSO



**PÁGINA:** permite a criação de uma página web dentro da plataforma, de forma simples.

Uma página habilita que uma página web seja exibida e editada em um curso.

[Mais ajuda](#)

Para acrescentar uma “Página” insira o nome da página. Descreva-a em poucas palavras. Se quiser pode exibir a descrição na página. Existe uma semelhança entre os ícones de edição dos “Conteúdos” com os empregados no Word. E isso facilita o uso:

#### Acrescentando um(a) novo(a) Página em TEMA 01 ?

Nome\*

Descrição\*

Parágrafo

B

I

Caminho: p

Exibir descrição na página do curso

☐

Conteúdo da página\*

Parágrafo

B

I

Família da fonte

Tamanho da fonte

Caminho: p

- A ferramenta “Página” é ideal para a construção de: páginas de textos, avisos, ementas, cronogramas, quadros de horários, videotecas, álbum de fotos, lista de endereço da web.

### 4.3 RECURSO URL

- Disponibiliza endereços da internet para serem acessados pelos estudantes de forma planejada.

Fórum

Glossário

Laboratório de

Avaliação

Lição

Pesquisa de avaliação

Questionário

SCORM/AICC

Tarefa

Wiki

RECURSOS

Arquivo

Conteúdo do pacote

IMS

Livro

Página

Pasta

Rótulo

URL

O módulo de URL permite que um professor para fornecer um link de web como um recurso curso. Tudo o que está online disponível gratuitamente, tais como documentos ou imagens, pode ser ligado a, a URL não tem que ser a home page de um site. A URL de uma página web em particular pode ser copiado e colado ou um professor pode usar o seletor de arquivo e escolha um link de um repositório, como Flickr, YouTube ou Wikipédia (dependendo de qual repositórios estão habilitados para o site). Há uma série de opções de exibição para a URL, como embutidos ou abrir em uma nova janela e opções avançadas de informação que passa, tal como o nome de um aluno, para a URL, se necessário.

Mais ajuda

- Descrever página a ser disponível e colocar um título.

### Atualizando um URL em TEMA 01 ?

**Nome\*** INTRODUÇÃO AO MOODLE

**Descrição\***

Aqui você poderá exibir o vídeo em Embed (disponível dentro da plataforma) ou em Uma janela pop-up (abre em outra aba).

Formato

• Noção básica do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA MOODLE

Caminho: ul » li

**Conteúdo**

**URL externa\*** <https://youtu.be/rBTv4XoDWrg>

**Aparência**

Exibir  Embed

Largura da janela pop-up (em pixels) 820

Altura da janela pop-up (em pixels) 450

Exibir descrição da URL ☒

Colocar aqui o endereço eletrônico, salvar e voltar ao curso. Pronto!

## ANEXO 02 - PESQUISA INICIAL COM PREFESSIONES UTILIZANDO O GOOGLE FORMS



### GRUPO DE PESQUISA MOODLE

GRUPO DE PESQUISA MOODLE

**\*Obrigatório**

**\***

- ☒ Letras: Português/Inglês/ Espanhol
- ☐ Pedagogia, Filosofia ou Sociologia
- ☐ Matemática ou Física
- ☐ Ciências da Natureza, Química ou Biologia
- ☐ História ou Geografia
- ☐ Artes ou Educação Física
- ☐ Administração ou Informática
- ☐ Outra área

Você tem tecnologias digitais para uso pessoal? Quais? \*

- ☐ Computador com impressora laser
- ☐ Computador Portátil (notebook)
- ☐ Computador com impressora jato de tinta
- ☐ Smartphone
- ☐ Tablet

Qual nível de ensino você atua? \*

- ☐ Ensino Fundamental I
- ☐ Ensino Fundamental II
- ☐ Ensino Médio
- ☐ Ensino Médio Profissionalizante
- ☐ Ensino Superior

Em casa você tem acesso a Internet? \*

- ☐ Sim  
☐ Não

Na sua escola, os professores costumam utilizar as tecnologias digitais com os alunos: \*

- ☐ Com frequência  
☐ Esporadicamente

Qual é o número de computadores ligados a Internet, no laboratório de informática para uso com alunos? \*

- ☐ Não tem laboratório  
☐ Não tem computadores ligados a Internet  
☐ De 5 a 10 computadores  
☐ De 11 a 20 computadores  
☐ De 21 a 30 computadores

Como você avalia o laboratório? \*

- ☐ Não tem laboratório  
☐ Os computadores têm bom desempenho e a Internet é boa  
☐ Os computadores tem um bom desempenho mas a Internet é lenta  
☐ Os computadores são antigos, com pouco desempenho e a Internet não é boa.  
☐ Faltam técnicos para organizar a operacionalização das máquinas no laboratório com uso satisfatório da Internet

Você usa as tecnologias em suas aulas? \*

- ☐ Nem sempre  
☐ Quase sempre  
☐ Sempre  
☐ Nunca

Se você usa as tecnologias em sua disciplina, quais os recursos que oferece aos alunos? \*

- ☐ Nunca usa.  
☐ Laboratório de informática para pesquisa  
☐ Laboratório de informática para digitação de trabalhos  
☐ Laboratório de informática para jogos  
☐ TV Pen Drive e projetores  
☐ Lousa digital  
☐ Celulares

Quais as suas Expectativas em relação ao uso da plataforma Moodle com seus alunos? \*

Enviar

Nunca envie senhas pelo Formulário Google.

100% concluído.

### ANEXO 03 – PESQUISA: TICs NA ESCOLA

1. Quais as Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs, estão disponíveis hoje na escola para uso pedagógico, com alunos?

Escolha uma ou mais:

- ☐ Computadores portáteis para uso em sala de aula pelos alunos e professor.
- ☐ Laboratório de informática com acesso a Internet.
- ☐ Laboratório de informática sem acesso a Internet, ou com a Internet muito limitada.
- ☐ Lousa digital interativa
- ☐ Projetor Multimídia
- ☐ TV Pen Drive
- ☐ Tablets
- ☐ Não tem esse tipo de tecnologia na escola

2. No laboratório de informática da sua escola tem:

Escolha uma ou mais:

- ☐ Não tem computadores. Os alunos tem acesso as tecnologias facilmente em casa ou outros locais.
- ☐ Um computador para cada aluno.
- ☐ Um computador para cada dois alunos.
- ☐ Um computador para cada três alunos.
- ☐ Um computador para vários alunos.

3. Qual o tempo de uso das tecnologias digitais no laboratório, por cada uma das suas turmas na escola?

Escolha uma ou mais:

- ☐ Não tem laboratório de informática na escola por isso nunca trabalhei neste ambiente.
- ☐ Não tem laboratório na escola, mas disponibilizo materiais pedagógicos e algumas tarefas nas redes sociais e via e-mail.
- ☐ Trabalho com cada turma, pelo menos uma vez por mês no laboratório de informática.
- ☐ Trabalho com cada turma, pelo menos duas vezes por mês no laboratório de informática.
- ☐ Trabalho esporadicamente, sem tempo pré determinado, pelo menos uma vez há cada trimestre.
- ☐ Trabalho esporadicamente, sem tempo pré determinado, pelo menos uma vez há cada semestre.

- ☐ Trabalho esporadicamente, sem tempo pré determinado, pelo menos uma vez ao ano.
- ☐ Não uso o laboratório de informática.

#### 4. Texto da questão

Professor! Escreva sobre o uso das TICs na sua disciplina. Segue algumas questões que poderá abordar.

Se você costuma levar suas turmas no laboratório ligado a rede virtual, quais as atividades desenvolvidas? Quais seus objetivos?

Se você não costuma levar seus alunos a interagir virtualmente, elenque alguns motivos para não usar o laboratório.

Se você interage com alunos, disponibilizando virtualmente materiais e conteúdos mesmo sem ter laboratório na escola, como desenvolve estas ações? Com quais objetivos?

#### 5. Texto da questão

Você professor, acredita que nossos alunos estão incluídos digitalmente?

O uso de aparelhos móveis garante a inclusão digital dos educandos?

Qual o papel da escola em relação a inclusão digital?

Escreva sobre a inclusão digital na sua escola.

## ANEXO 04 - PERFIL DAS AULAS CRIADAS PELOS PROFESSORES NA PLATAFORMA MOODLE

### Professor 01

PÁGINA INICIAL ► MEUS CURSOS ► MESTRADO ► [REDACTED]

O Nazismo apesar de nos parecer tão distante e inaceitável, apresenta-se na atualidade, e para não cometermos ou repetirmos os erros desta ideologia, convém compreendermos as suas principais características.

+ Adicionar uma atividade ou recurso

#### AULA 1

Nazismo

- NAZISMO
- A ONDA
- DOUTORES DA AGONIA
- TEMA DO FÓRUM
- QUESTIONARIO VIRTUAL NAZISMO
- AVALIANDO O USO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA
- AVALIANDO O AMBIENTE MOODLE

### Professor 02

PROFESSOR [REDACTED]

PÁGINA INICIAL ► MEUS CURSOS ► MESTRADO ► [REDACTED]

+ Adicionar uma atividade ou recurso

#### O PAPEL DOS PAIS NA SOCIEDADE ATUAL

Siga as orientações e participe de uma aula virtual:

- Escolha uma das músicas abaixo. Ouça-a e depois analise a letra da mesma;
- Leia o texto: O papel do pai atual;
- Participe do Fórum e de suas considerações sobre o assunto;
- Realize a Tarefa solicitada;

- MÚSICA : 11 vidas
- LETRA DA MÚSICA: Onze Vidas
- MÚSICA: Pais e Filhos
- LETRA DA MÚSICA: PAIS E FILHOS
- TEXTO: O papel do pai atual
- FÓRUM: Pai
- TAREFA: Reflexão sobre o papel do pai na atualidade

## Professor 03

PROFESSOR

PÁGINA INICIAL ▶ MEUS CURSOS ▶ MESTRADO ▶ PROF ILSE

+ Adicionar uma atividade ou recurso

+ AULA PRÉ MODERNISMO

- Introdução
- Contexto Histórico e características
- Autores e Obras

+ PRÉ MODERNISMO

+ RESUMO JECA TATU

+ Pré-Modernismo

+ AVALIAÇÃO PRÉ MODERNISMO E JECA TATU

+ AVALIANDO O USO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA

+ AVALIANDO O AMBIENTE MOODLE

+ Adicionar uma atividade ou recurso

## PROFESSORA ELFRIDE

PÁGINA INICIAL ► MEUS CURSOS ► MESTRADO ► PROF. ELFRIDE


Adicionar uma atividade ou recurso

+

SPECIAL WOMEN (Mulheres especiais)




Nesta aula vamos trabalhar com textos e imagens de mulheres que transformaram o mundo:







+

Dez invenções de mulheres que mudaram o mundo



Editar

Acesse a página e escolha uma das dez mulheres e sua respectiva invenção.



+

BRIEF OUTLINE



Editar

Leia o texto e faça hiperlinks para saber a tradução das palavras em destaque. Depois você poderá fazer o mesmo. Use a ferramenta digital "Google Tradutor" e traduza as palavras que quiser. O link de acesso está logo aqui, abaixo:



+

GOOGLE TRADUTOR: Traduza suas palavras ou frases aqui:



Editar



+

LET'S FOCUS ON LANGUAGE!



Editar

Esta galeria de fotos ilustra os diferentes momentos na vida de FRIDA. Analise a sequência lógica nas descrições das fotos.



+

VIDA DE FRIDA



Editar



Partilhe deste fórum colocando sua opinião sobre o exemplo de superação desta e outras mulheres especiais que você conhece. Deve colocar sua resposta e ainda discutir com pelo menos um colega da turma. Clique em responder e participe:



+

EXERCÍCIOS



Editar



Responda as questões:



+

AVALIANDO O USO DAS TECNOLOGIAS



Editar



+

AVA MOODLE



Editar

Adicionar uma atividade ou recurso

## Professor 05

## PROFESSORA SUELLEN

PÁGINA INICIAL ► MEUS CURSOS ► MESTRADO ► PROF SUELLEN


+ Adicionar uma atividade ou recurso


**Voleibol Aula 01**



Nesta aula vamos aprender os tipos de rodízios do voleibol.





**RODÍZIO 6 X 0** 
Editar ▾

Vídeo informativo sobre o Rodízio 6x0

---



**RODÍZIO 4x2** 
Editar ▾

Assiste o vídeo e perceba as diferenças e semelhanças entre o Rodízio 6x0 e 4x2

---



**RODÍZIOS DO VOLEI** 
Editar ▾

*Rodízio 6x0 é aquele em que todos os jogadores passam pela posição 3 meio de rede e realizam o levantamento*  
*Rodízio 4x2 é aquele em que temos dois levantadores específicos para o levantamento que jogam em posições opostas e no decorrer do jogo realizam trocas para realizar o levantamento.*  
*Rodízio 5x1 somente um levantador é o rodízio mais complexo .*



**vamos agora comentar sobre o que cada um aprendeu.....** 
Editar ▾ 


**USO DAS TECNOLOGIAS** 
Editar ▾


**AVA** 
Editar ▾
+ Adicionar uma atividade ou recurso

## ANEXO 05 – AVALIANDO O MOODLE NA PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES

1. Professor! Você já havia utilizado a plataforma [Moodle](#) como recurso pedagógico em suas aulas no ensino presencial? Se utilizou descreva os recursos que utilizava em suas aulas.

Caso sua resposta seja negativa, escreva somente: NÃO.

2. Para você, quais os níveis de ensino da educação básica, são mais favoráveis ao uso do ambiente virtual?
  - ☐ Todos os níveis citados
  - ☐ Primeiro segmento do Ensino Fundamental
  - ☐ Segundo segmento do Ensino Fundamental
  - ☐ Ensino Médio
3. Qual foi a maior dificuldade encontrada durante o processo do curso?
  - ☐ Elaborar as atividades a serem desenvolvidas pelos alunos no ambiente
  - ☐ Excesso de leituras e vídeos devido ao seu tempo disponível para realização das atividades.
  - ☐ Elaborar o material didático do seu curso utilizando os Recursos disponíveis
  - ☐ Compreender as informações e propostas do curso.
  - ☐ Acessar o ambiente do seu curso e adicionar os Recursos e Atividades [Moodle](#)
  - ☐ Acesso a Internet (lenta).
4. Qual o seu nível de satisfação na utilização do Ava [Moodle](#) enquanto professor, criador de cursos?
  - ☐ Baixo
  - ☐ Muito elevado
  - ☐ Muito baixo
  - ☐ Suficiente
  - ☐ Elevado
5. Na sua opinião, qual foi o nível de satisfação dos alunos na utilização do ambiente virtual?

- ☐ Baixo
  - ☐ Muito baixo
  - ☐ Suficiente
  - ☐ Bom
  - ☐ Muito bom
6. Relate aqui as **considerações feitas pelos alunos** sobre a utilização do ambiente que **justifica** sua resposta anterior quanto ao nível de satisfação dos alunos frente a utilização do ambiente virtual.
7. Depois de ter acesso aos recursos e funcionalidades do AVA, você acredita que esta plataforma deve tornar-se um recurso pedagógico na educação básica, ensino presencial?
- ☐ Não acredito que possa tornar-se recurso pedagógico no ensino presencial.
  - ☐ Sim, pode vir a ser um ambiente no qual os alunos poderão acessar conteúdos e atividades nas suas casas para estudos e desenvolvimento de tarefas;
  - ☐ Sim, pois respeita o ritmo de cada aluno e o professor poderá acompanhar o processo e intervir na aprendizagem presencial e virtualmente;
  - ☐ Sim, pois é uma necessidade utilizar ambientes virtuais, pela imposição da própria sociedade;
  - ☐ Sim, pois as aulas ficam salvas no ambiente, podendo ser reaproveitadas com outras turmas e reeditadas se necessário;
  - ☐ Sim, pois promove aprendizagens interativas e colaborativas entre os alunos a partir das ferramentas que o professor dispor na plataforma em suas aulas;
8. Na sua opinião, os recursos e atividades **Moodle** estão apropriadas ao ensino e aprendizagem dos conteúdos da sua disciplina?
9. Tecnicamente o laboratório da escola, está apropriado com Internet e computadores adequados para o uso da plataforma virtual?
- ☐ Não apropriado
  - ☐ Insuficiente. Precisa melhorar a capacidade de acesso a Internet
  - ☐ Insuficiente. Necessita aumentar o número de computadores por aluno
  - ☐ Apropriado
  - ☐ Insuficiente. Necessita melhorar as máquinas do laboratório

## ANEXO 06 – AVALIANDO O MOODLE NA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS

1. Onde você acessou o ambiente?
  - ☐ Somente na escola
  - ☐ Em outros espaços que tem acesso a Internet
  - ☐ Na escola e na sua casa.
  - ☐ Somente em casa
2. Como você classifica **a forma** como os materiais estão disponíveis no ambiente Moodle?
  - ☐ Muito boa
  - ☐ Indiferente das aulas em sala de aula normal
  - ☐ Suficiente
  - ☐ Boa
3. Das atividades desenvolvidas no Moodle, qual você achou mais interessante?
  - ☐ Ferramenta externa: que leva você para atividades fora do ambiente como simulados, jogos, etc;
  - ☐ Tarefa: Aquela que você desenvolve e envia ao professor, pelo próprio ambiente;
  - ☐ Fórum de discussão;
4. Como você considera o uso do Moodle nos seus estudos?
  - ☐ Indiferente
  - ☐ Pouco útil
  - ☐ Muito útil
  - ☐ Útil
5. Como você avalia seu nível de satisfação em relação ao uso do Moodle?
  - ☐ Muito Bom
  - ☐ Suficiente
  - ☐ Baixo
  - ☐ Bom
  - ☐ Muito baixo
6. Depois de ter acesso as funcionalidades do AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, você acredita que esta plataforma pode tornar-se um recurso de estudos na sua escola?
  - ☐ Sim, pois a escola deve ampliar as possibilidades de uso do laboratório de informática, deixando de oferecer somente oportunidades de pesquisa e jogos na Internet;

- ☐ Não acredito que possa tornar-se recurso de aprendizagem no ensino presencial;
  - ☐ Sim, pode vir a ser um ambiente no qual os alunos podem acessar conteúdos e atividades tanto na escola como em casa;
  - ☐ Sim, pois atualmente torna-se necessário a organização de aulas virtuais para que o aluno tenha acesso aos conteúdos da escola, na escola nas aulas presenciais, no laboratório de informática e na sua casa;
  - ☐ Sim, pode vir a ser um ambiente interativo, que pode ser usado para socializar conteúdos e trocar experiências a partir da interação que o ambiente oferece entre os colegas da turma e de outras turmas da escola;
6. Se você achou interessante utilizar o ambiente Moodle, escreva um ou mais vantagens que encontrou no uso deste ambiente virtual na sua aprendizagem: