

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
ALINE DE BRITTOS VALDATI

**USO DA PLATAFORMA MOODLE, AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM,
PARA FOMENTAR A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL
DA REDE PÚBLICA**

ARARANGUÁ - SC

2013

ALINE DE BRITTOS VALDATI

**USO DA PLATAFORMA MOODLE, AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM,
PARA FOMENTAR A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL
DA REDE PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Bacharel em Tecnologia da Informação e Comunicação. Sob a orientação da Professora Simone Miester Sommer Biléssimo.

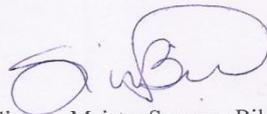
ARARANGUÁ - SC

2013

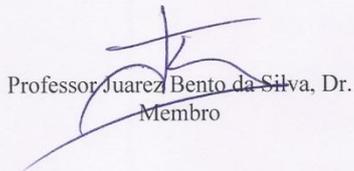
Aline de Brittos Valdati

**USO DA PLATAFORMA MOODLE, AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM,
PARA FOMENTAR A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL
DA REDE PÚBLICA**

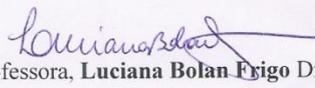
Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
Universidade Federal de Santa Catarina, como
parte dos requisitos necessários para a
obtenção do Grau de Bacharel em Tecnologias
da Informação e Comunicação.



Professora Simone Meister Sommer Bilessimo, Dra.
Presidente da Banca - Orientador



Professor Juarez Bento da Silva, Dr.
Membro



Professora, **Luciana Bolan Frigo** Dra.
Membro

Araranguá, 28 de fevereiro de 2013

Dedico este trabalho em especial a todos os membros da minha família e a todos meus professores, amigos e colegas de classe.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me ajudaram na elaboração deste trabalho: Agradeço a minha orientadora Simone, a UFSC e aos professores e colegas de classe que colaboraram de alguma forma na elaboração do trabalho. Em especial, a minha família, pelo apoio necessário.

Se a educação sozinha não pode mudar a sociedade, tampouco sem ela a sociedade muda.

Paulo Freire

RESUMO

Atualmente, o avanço da tecnologia tem proporcionado mudanças sociais e econômicas, que influenciam diretamente na vida das pessoas. O mercado financeiro também mudou e está cada vez mais sofisticado e complexo, dessa forma faz-se necessário um entendimento maior a cerca desse assunto. Portanto, o objetivo desse trabalho foi o utilizar a plataforma Moodle, para fomentar a Educação Financeira no Ensino Fundamental da rede pública da microrregião de Araranguá. Para tanto, realizou-se uma pesquisa aplicada, a qual utilizou como procedimentos técnicos a pesquisa bibliográfica e entrevista com os envolvidos. Na pesquisa bibliográfica foram pesquisados temas referentes a Educação Financeira, Tecnologia da Informação e Comunicação, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Moodle, Gestão e Compartilhamento do Conhecimento. Como projeto piloto, foram selecionadas duas turmas do 5º ano do ensino fundamental em escolas distintas da rede pública no sul de Santa Catarina. Dessa maneira, o projeto abrangeu no total de 45 discentes e 2 docentes. Foram realizados 3 encontros com duração de 1 hora e 30 minutos cada, em ambas as escolas, no final de novembro e início de dezembro de 2012. Para esses encontros utilizou-se o curso elaborado dentro da plataforma Moodle para apoio as aulas. Como principais resultados obteve-se a efetiva participação dos envolvidos, avaliação qualitativa realizada pelos usuários positiva, além de constatar-se que é possível a aplicação do projeto nas escolas públicas tomando-se como base a estrutura por elas apresentadas.

Palavras-chave: Educação Financeira. Tecnologia da Informação e Comunicação. Moodle.

ABSTRACT

Currently, the advancement of technology has provided social and economic changes that directly affect people's lives. The financial market has also changed and is increasingly sophisticated and complex, so it is necessary a greater understanding about this subject. Therefore, the objective of this study was to use the Moodle platform to promote Financial Education in Elementary Education from public microregion Araranguá. Therefore, we carried out an applied research, which used as technical procedures to literature and interviews with those involved. In literature were searched topics related to Financial Education, Information Technology and Communication, Virtual Learning Environment, Moodle, Management and Sharing of Knowledge. As a pilot project, we selected two classes of 5th year of primary education in separate schools from public in southern Santa Catarina. Thus, the project covered a total of 45 students and 2 teachers. Were conducted three meetings lasting 1 hour and 30 minutes each, in both schools, in late November and early December 2012. For these meetings we used the course within the Moodle platform designed to support classes. The main results obtained the effective participation of those involved, qualitative assessment performed by users positive, beyond noting that it is possible to apply design in public schools taking as base the structure presented by them.

Keywords: Financial Education. Information Technology and Communication. Moodle.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Recursos do Moodle	37
Figura 2 - Módulo Atividades	38
Figura 3 – Fórum	38
Figura 4 - Exemplo de uma enquete	39
Figura 5 - - Estatísticas geradas da enquete como resultado	39
Figura 6 - Ciclo da Gestão do Conhecimento.....	47
Figura 7- Planos e Dimensões da Gestão do Conhecimento	48
Figura 8 - Espiral do Conhecimento.....	49
Figura 9 - Organização Hipertexto	51
Figura 10 - Espiral do conhecimento.....	55
Figura 11 - Fluxograma das atividades	57
Figura 12 - Idade dos alunos	67
Figura 13 - Alunos que possuem computador em casa.	68
Figura 14 - Alunos que possuem internet em casa.	68
Figura 15 - Média da utilização do computador - EMEB Albino Zanatta.	69
Figura 16 - Média da utilização do computador - EEB Profa Maria Garcia Pessi.....	69
Figura 17 - Página Inicial	71
Figura 18 - Moodle como ferramenta de compartilhamento.....	72
Figura 19 - Módulos disponíveis no curso	74
Figura 20 - Componentes dos grupos	74
Figura 21- Grupos.....	75
Figura 22 - Módulo da História do dinheiro no Brasil e no Mundo - Aula 01.....	76
Figura 23 - Exemplo de Material Para leitura	76
Figura 24 - Exemplo de Material Para leitura	77
Figura 25 - Exemplo de questionário	77
Figura 26 - Exemplo de retorno de questionário	78
Figura 27 - Material Complementar Sites e Jogos.	78
Figura 28 - Módulos Os Vingadores- Aula 02	79
Figura 29 - Fórum da Aula 02	80
Figura 30 - Módulo de desafios.....	80
Figura 31 - Desafio proposto em uma escola	81
Figura 32 - Chats da turma	81

Figura 33 - Mural de fotos.....	81
Figura 34 - Últimos acessos feitos pelos usuários registrados no Moodle.....	82
Figura 35 - Questionário 1.....	83
Figura 36 - Questionário 2- EMEB Albino Zanatta.....	83
Figura 37 Questionário 2- EEB Profa. Maria Garcia Pessi.....	84
Figura 38 - Fórum e Desafio – EMEB Albino Zanatta.....	84
Figura 39 Fórum e Desafio – EEB Profa. Maria Garcia Pessi.....	85

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Estatísticas do Moodle.....	35
Tabela 2 - Quantidade de alunos - EEB Profa. Maria Garcia Pessi	61
Tabela 3 - Média de alunos por turmas	62
Tabela 4 - Média de horas-aulas diárias	62
Tabela 5 – Taxa de abandono	62
Tabela 6 – Taxa de aprovação	63
Tabela 7 – Taxa de distorção idade- série	63
Tabela 8 – Taxa de reprovação.....	64
Tabela 9 – Prova Brasil	64
Tabela 10 – SAEB	65
Tabela 11 – IDEB	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - ENEF para Adultos	27
Quadro 2 - Plano de Ação da ENEF nas escolas.....	28
Quadro 3 – Atritos que retardam o compartilhamento do conhecimento.....	54
Quadro 4 - Módulos e conteúdos.....	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA- Ambiente Virtual de Aprendizagem

BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento CMS- Sistema de Gestão de Conteúdos

CONEF- Comitê Nacional de Educação Financeira

COREMEC- Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiro, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização

EAD- Educação a Distância

EBE -Escola Básica Estadual

ENEF- Estratégia Nacional de Educação Financeira

EMEB- Escola Municipal de Educação Básica

GAP-Grupo de Apoio Pedagógico

GC- Gestão do Conhecimento

IDEB- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INEP- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais LMS - Learning Management

System LCMS - Learning Content Management System

MOODLE - Modular Object Oriented Learning System

NTIC - Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

MEC- Ministério da Educação e Cultura

OCDE- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PNC - Plano Nacional Curricular

PROINFO - Programa Nacional de Tecnologia Educacional

SINDEC- Sistema Nacional de Defesa do ConsumidorSAEB- Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica

TIC- Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	PROBEMÁTICA.....	16
1.2	OBJETIVOS	17
1.2.1	OBJETIVO GERAL.....	17
1.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.3	JUSTIFICATIVA	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1	EDUCAÇÃO FINANCEIRA	19
2.1.1	ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE.....	21
2.1.2	EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO BRASIL.....	23
2.1.3	ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA - ENEF.....	25
2.2	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO.....	30
2.2.1	AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM.....	32
2.2.2	MOODLE.....	34
2.3	GESTÃO DO CONHECIMENTO	42
2.3.1	COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO	51
3	METODOLOGIA	56
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	56
3.2	ETAPAS DA PESQUISA	56
3.3	INSTITUIÇÕES DE ENSINO PARTICIPANTES.....	59
3.4	PERFIL DOS USUÁRIOS	67
3.4.1	PERFIL DOS ALUNOS.....	67
3.4.2	PERFIL DOS PROFESSORES.....	70
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	71
4.1	MATERIAL PROPOSTO	71
4.2	APLICAÇÃO DO PROJETO PILOTO	75
4.3	UTILIZAÇÃO DO AMBIENTE.....	82
4.4	AVALIAÇÃO DOS USUÁRIOS.....	85
4.4.1	AVALIAÇÃO DOS DISCENTES DA ESCOLA ALBINO ZANATTA	85
4.4.2	AVALIAÇÃO DOS DISCENTES DA ESCOLA MARIA GARCIA PESSI ...	86
4.4.3	AVALIAÇÃO DOS DOCENTES	87

5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
5.1	CONCLUSÕES	89
5.2	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	91
	REFERÊNCIAS	93
	APÊNDICE A - Questionário para os discentes	99
	APÊNDICE B – Questionário para os docentes	100
	APÊNDICE C- Aula a história do dinheiro	101
	APÊNDICE D- Aula os Vingadores.....	106
	ANEXO I - DECRETO N° 7.397	110

1 INTRODUÇÃO

No mundo globalizado, os avanços tecnológicos têm proporcionado mudanças sociais e econômicas, que influenciam diretamente a vida das pessoas. A cada dia que passa novos produtos são criados e inseridos no mercado, que, com a ajuda das mídias, fazem o apelo imediatista ao consumo.

Dentro dessa perspectiva, o mercado financeiro também está cada vez mais sofisticado e com inúmeras facilidades, de crédito, de compra online, de financiamentos, dentre outros. Tem-se assim o aumento do consumo e, por consequência, a falta de uma cultura de educação financeira, crescendo assim o número de pessoas endividadas e com dificuldades em controlar suas finanças.

Preocupada com essa situação, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) tem desenvolvido pesquisas e ferramentas para ajudar a concepção e implantação de estratégias internacionais para a Educação Financeira. A OCDE é um órgão internacional e intergovernamental, engajada em desenvolver políticas que melhorem o desenvolvimento econômico e bem estar das pessoas em todo o mundo (OCDE, 2012). O Brasil participa do programa de *enhanced engagement* (engajamento aplicado), pois não é membro efetivo, mas tem autorização para participar de Comitês de Organização.

Apoiado e incentivado pela OCDE, o governo federal começou um plano de ação para instituir uma política pública para a “Educação Financeira” da população do país. Ela vem sendo trabalhada desde 2007, uma das ações foi a realização de uma pesquisa nacional sobre Educação Financeira e um inventário nacional de ações públicas e privadas sobre o tema. Em vinte dois (22) de dezembro de dois mil e dez (2010), através do decreto Nº 7.397, foi enfim instituída a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). A estratégia tem como finalidade promover a educação financeira e previdenciária, além de contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores (BRASIL, 2010).

A ENEF possui duas propostas de atuação, educação financeira nas escolas e educação financeira para adultos. Em relação à atuação no contexto escolar, foi executado um projeto piloto em escolas públicas entre agosto de 2010 e dezembro de 2011. A estratégia pretende atingir todas as escolas públicas do Brasil e incluir a Educação Financeira na grade curricular das escolas de maneira multidisciplinar. Desta forma, o governo apoiará e incentivará

iniciativas que promovam a Educação Financeira, que condizem com as orientações definidas na ENEF (CONEF, 2012).

1.1 PROBLEMÁTICA

Tendo em vista que a Educação Financeira, atualmente, é um assunto relevante tanto nacional como internacionalmente, e há um crescente apoio governamental a iniciativas de caráter público que visem disseminar a cultura de Educação Financeira. Tendo aqui no Brasil a criação da ENEF, especificamente nas escolas. O que justifica, pois, segundo a OCDE, a Educação Financeira deve-se iniciar o mais cedo possível nas escolas.

Com isso, em agosto de 2011 o governo lançou seu projeto piloto para fomentar a Educação Financeira, tendo participação de 5 estados do país com 900 escolas e mais de 27 mil alunos, porém, envolveu apenas alunos do ensino médio dessas escolas. E seu material foi todo distribuído de forma impressa, através de cartilhas. E a integração que houve entre essas escolas participantes foi somente entre os docentes que participaram de algum treinamento nesse período.

Porém, o governo também incentiva o uso das TIC's na educação principalmente o uso dos computadores, um exemplo disto é o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Há, atualmente, também um crescente número de recursos de softwares gratuitos que auxiliam o processo de ensino aprendizagem. Um exemplo de uma plataforma bastante utilizada é o Moodle, um Ambiente Virtual de Aprendizagem, gratuito e que possui um grande número de recursos que permite que haja uma integração com os alunos e professores de outras escolas, o que torna-se conveniente uma vez que a ENEF tem como proposta não tratar o tema de forma isolada e de forma interdisciplinar.

Por fim, há o pouco interesse dado ao ensino básico, referente a ações que visam melhorar a sua qualidade. Um indício disso é a dificuldade de encontrar projetos voltados a esse nível de escolaridade que é a base para a formação.

Portanto, diante do contexto em que as tecnologias fazem frente a grandes mudanças em diversas áreas da sociedade, o uso das TIC's, especificamente o uso de um AVA, tornar-se-ia interessante como ferramenta de apoio e disseminação da Educação Financeira no ensino fundamental das escolas públicas brasileiras.

1.2 OBJETIVOS

A seguir, enunciam-se o objetivo geral e os específicos desta pesquisa.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo geral utilizar a plataforma Moodle, para fomentar a Educação Financeira no Ensino Fundamental da rede pública da microrregião de Araranguá.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Têm-se como objetivos específicos:

- a) Levantar informações sobre a estratégia nacional de educação financeira;
- b) Construir referencial bibliográfico sobre a utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem, plataforma Moodle, procedimentos para ensino aprendizagem com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) no ensino fundamental e sobre o compartilhamento do conhecimento.
- c) Selecionar conhecimentos para serem trabalhados no desenvolvimento do curso no ambiente virtual de aprendizagem;
- d) Aplicar a pesquisa, no formato de projeto piloto, em 2 escolas de ensino fundamental da rede pública catarinense, na microrregião de Araranguá.

1.3 JUSTIFICATIVA

A Educação Financeira configura-se como um assunto que está tendo grande importância atualmente, não só no Brasil, mas, em todo mundo. Órgãos governamentais e privados estão engajados em disseminar o tema e conscientizar a população, pois, há um enorme apelo ao consumo e, por consequência, muitas pessoas endividadas e sem saber como lidar com o seu dinheiro.

Uma das formas para mudar essa realidade é a Educação Financeira nas escolas. No Brasil, onde não se tem a cultura da Educação Financeira, iniciar o mais cedo possível a mudança de comportamento em relação às finanças, é de essencial importância. Principalmente quando trabalhado no ensino fundamental, faixa-etária que está formando sua personalidade, tornando-se então mais suscetíveis a incorporar novas atitudes e

comportamentos. A criação da ENEF possibilitou um incentivo maior às instituições de ensino que se propõem a inserir o tema no cotidiano dos alunos, pois ela apoiará todas essas iniciativas.

A ENEF propõe que o tema não seja tratado de forma isolada em cada escola, mas que haja uma troca de iniciativas. O uso da tecnologia, em especial o Moodle, é uma alternativa interessante para que possa haver esse compartilhamento. Não somente entre os educadores, mas entre os discentes de diversas escolas.

Outro fator primordial é o fato de que atualmente as tecnologias estão inseridas em todos os meios da sociedade. Na área da educação não é diferente. Há algum tempo o governo brasileiro vem apoiando a inserção das TIC's nas escolas. Atualmente, o governo possui o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que leva às escolas computadores e recursos digitais (MEC, 2012a).

Portanto, levando-se em consideração o contexto apresentado, ensinar e disseminar a Educação Financeira nas escolas com o auxílio da tecnologia, através da utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem, configura-se como um processo interessante, efetivo e alinhado com a realidade atual da sociedade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir será apresentado o referencial bibliográfico, o qual é composto de quatro subitens. Primeiramente será abordado o tema Educação Financeira, por conseguinte Tecnologias da Informação e Comunicação, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, tendo como foco o Moodle e, por fim, Gestão do Conhecimento e o Compartilhamento do Conhecimento.

2.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

O conhecimento sobre Educação Financeira é muito relevante para as pessoas no mundo globalizado que se vivencia hoje. Segundo Modernell (2011, p.1), “Educação Financeira é um conjunto amplo de orientações sobre posturas e atitudes adequadas no planejamento e uso dos recursos financeiros pessoais”. Peretti (2007) evidencia a importância de se promover a Educação Financeira, afirmando que a pessoa alfabetizada financeiramente sabe aonde quer chegar, sabe lidar com situações imprevistas e lidar com o dinheiro, para ganhar, gastar, investir, poupar e doar. Por essa razão afirma que “Educação Financeira é um instrumento capaz de proporcionar às pessoas melhor bem estar, e melhor qualidade de vida.” (PERRETI, 2007, p.18).

De acordo com a OCDE (2005a), Educação financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e a sociedade melhoram a sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que com informação, formação e orientação claras possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e, então poderem fazer escolhas bem informadas, saber aonde procurar ajuda, adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar e proteção, para que, assim, tenham a possibilidade de contribuir de modo mais consciente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro.

Com tal definição, fica claro que para um indivíduo ser considerado educado financeiramente, não basta somente saber poupar ou investir. A partir da Educação Financeira também se aprende a planejar e conhecer direitos e deveres como consumidor, para assim refletir na vida financeira. Também é através dela que os indivíduos aperfeiçoam sua compreensão dos produtos financeiros e também desenvolvem habilidades e segurança para se tornarem mais conscientes dos riscos e oportunidades, para fazerem suas escolhas e para saberem aonde buscar ajuda, melhorando assim a relação com suas finanças.

A Educação Financeira nos últimos anos teve sua importância elevada ainda mais. Esse crescimento ocorreu, principalmente, devido aos avanços tecnológicos e a grande oferta de produtos financeiros disponíveis no mercado. A variedade de instrumentos de crédito, poupança, investimento, seguro e previdência são exemplos. Com essa grande diversidade, exige-se dos consumidores um maior conhecimento acerca desses produtos e do mercado como um todo. Este conhecimento é necessário para uma melhor tomada de decisão na hora da compra ou de usufruir de algum produto financeiro, pois, o surgimento de novos produtos possibilita melhor adequação a cada tipo de pessoa.

Porém, a variedade também dificulta a decisão pelo produto mais adequado. Por isso, de acordo com Braunstein e Welch (2002), para se beneficiarem desses produtos e inovações, os consumidores precisam de um nível básico de conhecimento sobre finanças não somente para identificar e acessar as informações que lhe são pertinentes, como também para saber avaliar a fonte dessas informações. Conforme relatam as autoras, a administração ineficiente do dinheiro deixa os consumidores vulneráveis a crises financeiras mais graves (BRAUNSTEIN; WELCH, 2002).

Com o avanço da tecnologia, o acesso aos produtos também ficou mais fácil. Além da expansão da cobertura do território nacional pelas instituições financeiras e seus agentes, os avanços tecnológicos reduziram custos de operações e de ingresso em mercados organizados (CONEF, 2011a). A Internet é um exemplo, ela é especialmente responsável pela expansão e sofisticação dessa oferta. Juntamente com novos produtos, essas inovações também tornaram maior a disponibilidade e acessibilidade às informações.

Além do impacto na redução de custos, facilidade no acesso e expansão, a internet facilita também a disseminação de ofertas irregulares de negócios e operações financeiras. A obtenção fraudulenta de dados bancários e financeiros por mensagens eletrônicas falsas também se torna frequente. Pelas características da rede mundial de computadores, a atuação preventiva dos órgãos fiscalizadores encontra dificuldades, muitas vezes não superadas de imediato (CONEF, 2011a).

Outro fator, apresentado pela CONEF (2011a), que justifica a importância da Educação Financeira, além do aumento do número de produtos financeiros e o avanço da tecnologia, é o aumento da expectativa de vida da população. A ampliação da expectativa de vida repercute na composição e na dimensão dos gastos do indivíduo após a aposentadoria, considerando a preocupação com o bem-estar na terceira idade.

Os tratamentos na área da saúde evoluíram muito nos últimos tempos e como consequência melhoraram as chances de sobrevivência de doenças típicas do envelhecimento.

A mudança na composição etária da população, por causa da maior longevidade e com taxa de natalidade menor, desafia a previdência social, pois acarreta em um número cada vez menor de trabalhadores para cada aposentado. A demanda por mecanismos complementares de aposentadoria, a fim de melhorar a qualidade de vida da terceira idade, significa mais responsabilidade do indivíduo em relação ao seu futuro (CONEF, 2011a).

2.1.1 ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE

O avanço da tecnologia, o aumento do número de produtos e da expectativa de vida da população, bem como as recentes reformas nos sistemas previdenciários, que gradualmente transferem dos governos para os cidadãos a responsabilidade sobre sua aposentadoria, são alguns dos fatores indicados pela OCDE (2005), como justificativa para a importância da Educação Financeira.

Todos esses fatores, que denotam a importância de saber sobre as questões financeiras, levaram ao desenvolvimento de um número crescente de estratégias para a Educação Financeira. Estase tornou um complemento importante para a conduta de mercado e da regulação prudencial; e melhorar comportamentos individuais financeiros tornou-se uma prioridade política de longo prazo em muitos países (OCDE, 2005).

Um dos órgãos engajados nessa causa, e mais conceituado, é a OCDE. A OCDE é uma organização internacional e intergovernamental, criada em 1962, na Europa, cuja sede é em Paris, França. É, atualmente, formada por 34 países, sucessora da *Organisation for European Economic Marshall*, que foi criada com o objetivo de reconstruir a Europa, após a Segunda Guerra Mundial.

A OCDE preocupa-se com o aperfeiçoamento de práticas no setor público e privado, produzindo estudos, publicações e recomendações para esses países. O Brasil participa do programa de *enhanced engagement* (engajamento aplicado), pois não é membro efetivo, mas tem autorização para participar de Comitês de Organização. (OCDE, 2012)

A OCDE tem como missão, segundo sua página na internet, promover políticas que melhorem o desenvolvimento econômico e bem estar das pessoas em todo o mundo (OCDE, 2012). Ela também tem desenvolvido pesquisas e ferramentas para ajudar a concepção e implantação de estratégias internacionais para a Educação Financeira.

Por esse motivo, a OCDE criou o *Financial Education Project*, em 2004, para estudar a Educação Financeira e propor programas sobre a questão nos países-membros e alguns não

membros, como o Brasil. Desta pesquisa, originaram-se recomendações, princípios e boas práticas, que foram adotados pelo Conselho da OCDE, em julho de 2005, os quais são:

- a) A educação financeira deve ser promovida de uma forma justa e sem vieses, ou seja, o desenvolvimento das competências financeiras dos indivíduos precisa ser embasado em informações apropriadas, livres de interesses particulares.
- b) Os programas de educação financeira devem focar as prioridades de cada país, isto é, se adequarem a realidade nacional, podendo incluir, em seu conteúdo, aspectos básicos de um planejamento financeiro, como as decisões de poupança, de endividamento, de contratação de seguros, bem como conceitos elementares de matemática e economia. Os indivíduos que estão para se aposentar devem estar cientes da necessidade de avaliar a situação de seus planos de pensão, necessitando agir apropriadamente para defender seus interesses.
- c) O processo de educação financeira deve ser considerado, pelos órgãos administrativos e legais de um país, como um instrumento para o crescimento e a estabilidade econômica, sendo necessário que se busque complementar o papel exercido pela regulamentação do sistema financeiro e pelas leis de proteção ao consumidor.
- d) O envolvimento das instituições financeiras no processo de educação financeira deve ser estimulado de tal forma que adotem como parte integrante de suas decisões, principalmente nos negócios de longo prazo e naqueles que comprometam expressivamente a renda atual e futura de seus consumidores.
- e) A educação financeira deve ser um processo contínuo, acompanhando a evolução dos mercados e a crescente complexidade das informações que os caracteriza.
- f) Por meio da mídia, devem ser veiculadas campanhas de estímulo à compreensão dos indivíduos quanto à necessidade de buscarem a capacitação financeira, bem como o conhecimento dos riscos envolvidos nas suas decisões. Além disso, é necessária a criação de sites específicos, oferecendo informações gratuitas e de utilidade pública.
- g) A educação financeira deve começar na escola. É recomendável que as pessoas se insiram no processo precedente.
- h) As instituições financeiras devem ser incentivadas a certificar que os clientes leiam e compreendam todas as informações disponibilizadas, especificamente, quando forem relacionadas aos negócios de longo prazo, ou aos serviços financeiros com consequência relevantes.

- i) Os programas de educação financeira devem focar, particularmente, aspectos importantes do planejamento financeiro pessoal, como a poupança e a aposentadoria, o endividamento e a constatação de seguros.
- j) Os programas devem ser orientados para construção da competência financeira, adequando-se a grupos específicos, e elaborados da forma mais personalizada possível (OCDE, 2005).

Além destes princípios, foram criados outros documentos para nortear os países que participam dessa iniciativa, como “Princípios de Alto Nível”, documento que oferece orientações não vinculativas internacionais e opções de políticas para ajudar os governos a desenvolver e fiscalizar estratégias nacionais para a educação financeira. Da mesma forma, foi também instituída a Conferência internacional de Educação Financeira que ocorre todos os anos, desde sua criação (OCDE, 2012).

2.1.2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO BRASIL

O Brasil, desde a década de 1990, passa por um período de estabilidade econômica, com a inflação, aparentemente, controlada. Perante isso, nota-se a expansão da renda e do crédito disponível no mercado, do qual as pessoas se utilizam para o consumo devido à facilidade na obtenção dos financiamentos (CONEF, 2011a).

Foi a partir deste cenário que a importância de se trabalhar a educação financeira no país foi identificada, pois as pessoas começaram a se preocupar em poupar seu dinheiro. Porém, dentre as pessoas alçadas à condição de consumidores, existem aquelas que têm mais noções sobre juros, preços e dinheiro e, logo, passaram a buscar as melhores alternativas para investir e gastar. Entretanto, existem também aquelas que não dominam tais conhecimentos e assim levam uma vida financeira desequilibrada, comprometendo sua renda com endividamento excessivo em um país com uma das maiores taxas de juros do mundo (MELKEBURG, 2010).

Seguindo nesse contexto, Araujo e Souza (2012) dizem que no Brasil, além dos principais fatores apresentados, que são a expansão do mercado financeiro, evolução tecnológica, aumento da expectativa de vida, a necessidade da educação financeira é agravada pelo alto *spread* bancário (diferença da taxa de empréstimo e de captação). Pelo fato de grande parte da população possuir pouco ou desconhecer os acessos aos sistemas financeiros, apesar de serem distribuídos por todos os municípios do país, sendo cooperativas, bancos dentre outros, e principalmente pela cultura gerada por décadas de inflação alta.

A geração dos adultos de hoje sentiu no passado a instabilidade econômica e traz consigo, ainda, o receio da volta da inflação. Assim, o planejamento financeiro em uma sociedade dominada pela elevada inflação era praticamente inconcebível (D'AQUINO, 2008).

A importância cada vez maior da educação financeira também se justifica pela necessidade do cumprimento dos deveres de cada cidadão para com a sociedade, visto que pessoas educadas financeiramente planejam melhor suas compras e cumprem seus compromissos financeiros (ARAUJO; SOUZA, 2012).

Dentro dessa perspectiva, Remund (2010) aponta que os principais motivos para o despreparo e a dificuldade das pessoas na gestão de suas finanças são: o aumento da complexidade do mercado financeiro, devido ao aumento da oferta de produtos financeiros; a utilização de meios eletrônicos na realização das transações; a ausência da educação financeira no currículo do ensino médio e; o consumo de bens supérfluos, sem a preocupação com a vida futura.

A relação do brasileiro com o dinheiro e com a Educação Financeira pode ser observada, por meio de uma pesquisa realizada pelo instituto Data Popular, feita em 2008, especialmente para a CONEF (Conselho Nacional de Educação Financeira). Um dos pontos interessantes observados é que, “diferentemente do enfoque pelo qual o dinheiro se caracteriza como capital, instrumento para aumentar o patrimônio, a população enxerga o dinheiro como meio de pagamento, para resolver as questões cotidianas” (CONEF, 2011, p.13). A pesquisa também mostra que o brasileiro tem uma definição diferente sobre investir, para ele investir é sinônimo de comprar bens: imóveis, carros, eletroeletrônicos, educação, roupas e outras coisas, enquanto que para especialistas, investir é alocar recursos com o propósito de aumentar a capacidade produtiva da economia.

A realidade no Brasil é de que as pessoas não foram educadas para pensar sobre dinheiro na forma de administração, o que se vê é que a maioria gasta aleatoriamente sem refletir sobre seu contexto financeiro e os impactos futuros. Poupar é importante, mas não é o suficiente. É preciso saber investir, escolher a modalidade mais interessante além da caderneta de poupança. Apenas com uma breve análise já se constata o quão importante é introduzir conceitos de Educação financeira no Brasil e assim orientar e fazer com que os indivíduos desenvolvam a autodisciplina, mediante ao apelo consumista tão inerente.

2.1.3 ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA - ENEF

A falta de conhecimento financeiro é um obstáculo que o mundo tem passado, e desse modo vêm sendo tomadas medidas para sanar esta falta, a iniciativa da OCDE é uma delas. No Brasil não é diferente, nesse sentido, adota-se como referência e apoio o programa proposto pela OCDE para a Educação Financeira. Desse modo, como em muitos outros países, no Brasil surgiu a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF.

A Enef incorpora a importância crescente da educação financeira no contexto atual do Brasil. Propõe, assim, estabelecer política de Estado, de caráter permanente, com necessidade de ação conjunta, pública e privada, por meio de gestão centralizada e execução descentralizada (CONEF, 20011, p. 19).

A Estratégia foi instituída em 22 de dezembro de 2010, através do decreto Nº 7.397(em Anexo I), com “a finalidade de promover a educação financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores” (BRASIL, 2010, p.1).

A ENEF, no Brasil, tem a iniciativa do Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiro, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização (CORE-MEC), formado pelo Banco Central (BC), Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC) e Superintendência de Seguros Privados (SUSEP). Além disso, conta com parcerias de organizações do setor privado, como a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), a BM&FBOVESPA, a Federação Brasileira de Bancos (FE-BRABAN), a Confederação Nacional de Seguros (CNSeg) e o Instituto Unibanco.

Desde 2007, mais precisamente dia 31 de maio, o COREMEC formou um Grupo de Trabalho (GT) para pesquisa e debate dos procedimentos para ampliar o nível de compreensão do brasileiro em relação à administração do seu dinheiro. Para isso, teve como base e fontes os programas já existentes em outros países que, como o Brasil, preocupa-se com o conhecimento em relação a finanças da população. Alguns dos países foram os Estados Unidos da América, Reino Unido e Austrália.

Como outra ação inicial realizada pelo grupo de trabalho, em 2008, foi realizada uma pesquisa de âmbito nacional, com o apoio da BM&FBOVESPA, visando mensurar o grau de educação financeira da população brasileira.

Essa pesquisa mostrou alguns aspectos positivos, como por exemplo, que 69% dos entrevistados fazem planilha para acompanhar os gastos da família e que 66% guardam os comprovantes de suas compras. Mas, também evidenciou aspectos preocupantes, tais como, três em cada dez declararam pagar apenas o valor mínimo da fatura do cartão de crédito quando a situação aperta e 25% tem restrições cadastrais na praça (BOVES-PA, 2012).

A pesquisa encomendada pelo ENEF também revelou, ainda, que crianças e jovens são fortemente influenciados pelo consumo e isso reflete muito em seu comportamento futuro, quando se tornarem adultos e de posse do seu dinheiro. Outro ponto importante é de que todos os jovens entrevistados preferem parcelar o produto, quanto mais caro, mais parcelas, para assim não comprometer a sua mesada (CONEF, 2011b). A conclusão desta pesquisa é que o nível da educação financeira da população brasileira é muito baixo.

O Decreto criou também o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), que além dos membros do COREMEC, tem a participação dos secretários executivos dos Ministérios da Educação, Fazenda, Justiça e Previdência Social. O CONEF é responsável pela elaboração, implantação e acompanhamento dos projetos e ações da ENEF.

O grupo do COREMEC, com apoio de seus membros auxiliares, também criou o site www.vidaedinheiro.gov.br com intuito de reunir as experiências de iniciativas de Educação Financeira já existentes no Brasil, formando, com isso, um grande inventário nacional dessas ações. Neste site podem ser cadastradas quaisquer entidades ou pessoas físicas para relatar suas experiências sobre o tema.

O site foi criado com o propósito de conseguir registrar o maior número de ações e projetos de educação financeira em andamento. Portanto, as entidades que desenvolvem projetos deste tipo podem se cadastrar. Desta forma, o grupo terá condições de avaliar as possibilidades de integração e até de aproveitar as experiências bem sucedidas (VIDAEDINHEIRO, 2012).

O Grupo de Trabalho também foi o responsável pela criação do Plano Diretor da ENEF, no qual fica exposta a sua proposta de atuação que se divide em dois níveis, com o público alvo adulto e com as crianças e jovens das escolas públicas.

A proposta de aplicar **a Educação Financeira ao público alvo adulto** pretende inicialmente acompanhar iniciativas de outras instituições. O Quadro 1 abaixo apresenta o público alvo, os temas sugeridos para serem abordados e as ações para o público adulto.

Quadro 1 - ENEF para Adultos

ENEF para adultos	
Público alvo	Militares, servidores públicos, trabalhadores formais e informais, profissionais liberais, assim como estudantes universitários, donas de casa, desempregados, aposentados, trabalhadores rurais, beneficiários de programas sociais e até mesmo brasileiros residentes no exterior, dentre outros.
Tema	Inclusão financeira, proteção ao consumidor, finanças pessoais, noções de Economia e do sistema financeiro nacional, crédito e microcrédito, consumo consciente, previdência e preparação para aposentadoria, investimentos, e seguros e capitalização
Ações	Palestras, publicações e cartilhas, seminários, encontros regionais, concursos, centrais de atendimento, campanhas publicitárias, cursos, propagandas de televisão e de rádio, feiras e espaços culturais; visitas programadas dentre outras, a serem implementadas futuramente.

Fonte: CONEFE (2011a)

Com a análise do documento disponibilizado pela CONEF (2011a) constata-se que a ENEF pra o publico Adulto traz como fundamental o desenvolvimento de planos com ações de curto, médio e longo prazo, até mesmo contemplando brasileiros residentes em outros países. Por essa razão, é necessário conter nas ações:

- a) A formação de tutores e multiplicadores, para alavancar as ações da estratégia.
- b) A construção de um fórum virtual- dentro do portal da ENEF, com a finalidade de fomentar discussões entre tutores e multiplicadores. Assim como, promover cursos sobre temas de educação financeira.

Para aperfeiçoar a ENEF para adultos é fundamental promover parcerias com organizações privadas ou públicas, e assim alavancar a atuação da ENEF. Como com sindicatos, associações de classe, confederações, cooperativas, Serasa e SPC, Forças Armadas, universidades, servidores públicos e grupos religiosos.

Algumas dessas parcerias são essenciais para o sucesso do programa, por exemplo, com o Ministério da Justiça, Sistema Nacional de Defesa do Consumidor (SIN-DEC) assim como o Programa de Orientação e Proteção ao Consumidor (PROCON), pois reúnem dados e estatísticas das reclamações dos consumidores. Ainda com o Ministério do Desenvolvimento Pessoal, responsável pelo programa Bolsa Família, pois percebeu a importância do tema aos beneficiários. Para isso seria necessário utilizar os gestores de cada município, assim como os multiplicadores e os Centros de Referência de Assistência Social.

Outra parceria importante é com as universidades. A Universidade Estadual Paulista (UNESP) foi uma das primeiras que mostrou interesse em desenvolver alguma ação. Foi desenvolvida a construção de uma disciplina relacionada à gestão de finanças, a ser oferecida

como optativa. E a outra na forma de disciplina eletiva. Como resultado já foi ministrado o curso de Gestão Financeira Pessoal para professores, para atuar como multiplicadores. Além destas parcerias, cada órgão integrante do COREMEC, realizará ações setoriais de Educação Financeira.

Com relação à ação voltada à **Educação Financeira nas Escolas**, como está descrito na sua sessão do Plano Diretor da ENEF, foi criado um Plano Estratégico para a inserção desta temática nos estabelecimentos de ensino público de todo país. Este plano teve sua concepção em parceria com órgãos da Educação, como o Ministério da Educação e Cultura-MEC, tendo como público alvo crianças e adolescentes das escolas públicas do Brasil.

Nesta ação foi proposta a criação de um Grupo de Apoio Pedagógico- GAP. Coube a este a responsabilidade da elaboração de um documento de Orientação para Educação Financeira nas Escolas. Este documento tem como finalidade nortear a implantação do conteúdo de Educação Financeira, assim como sua pedagogia, pois todas as escolas têm autonomia para decidir de que maneira a inserção da temática é mais adequada (CONEF, 2011a).

Dentro das orientações, destaca-se o desejo que o conteúdo de Educação Financeira seja tratado de forma multidisciplinar, ou seja, não haverá a criação de uma disciplina própria, mas a temática será inserida dentro de todas as disciplinas que podem abordar a temática.

Para entender melhor a ENEF nas Escolas, o Quadro 2 a seguir resume o seu Plano de ação:

Quadro 2 - Plano de Ação da ENEF nas escolas

PLANO DE AÇÃO	
<p>a) Sensibilização do público</p> <ul style="list-style-type: none"> - Campanha publicitária destinada ao público geral. - Iniciativa de comunicação voltada aos profissionais de Educação. 	<p>b) Formação de professores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de recursos didáticos para capacitação a distância. - Instituir grupos tutoriais. - Construir fórum virtual para troca de informação entre profissionais da área e os grupos tutoriais. <ul style="list-style-type: none"> - Através do site www.vidaedinheiro.gov.br - Utilizar a estrutura da Universidade Aberta do Brasil – UAB
<p>c) Ações de implementação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instituir equipes de relacionamento ao público; educadores; diretores de estabelecimento de ensino, gestores, secretários. - Distribuir Kits de capacitação de professores. <ul style="list-style-type: none"> • Disponíveis online em: www.vidaedinheiro.gov.br 	<p>d) Ações de expansão do Ensino</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar a Educação Financeira em secretarias de Educação Estaduais e municipais e estabelecimentos de ensino inteiros - Ampliar as ações utilizadas no projeto piloto e adotar outras, prover a troca de informação entre profissionais de Educação que aderirem a educação financeira nas

<ul style="list-style-type: none"> • Material impresso. - Firmar parcerias com autores e editores - Desenvolver projeto piloto - Estabelecer ferramentas para promover trocas de informação entre profissionais de Educação participantes do projeto piloto. <ul style="list-style-type: none"> • Fórum no site www.vidaedinheiro.gov.br • Outras ferramentas a serem propostas. 	<p>escolas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliação do fórum. • Encontros anuais. • Concursos entre as escolas. <p>- Reconhecimento das secretarias de Educação e dos estabelecimentos de ensino e dos professores que adotam a Educação Financeira.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selo de reconhecimento ENEF. • Professores agraciados com prêmios. • Uso de excelência escolas que alcançaram efetividade.
<p>e) Ações de controle e avaliação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar os resultados de forma qualitativa e quantitativa. 	

Fonte: Elaborado pelo autor conforme a CONEF (2011).

A primeira iniciativa da ENEF começou em agosto de 2011, através de um projeto piloto implantado em 900 escolas da rede pública para 27 mil alunos do ensino médio, dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Tocantins, Distrito Federal e Ceará. O projeto piloto já encerrou e pode ser analisado de forma positiva, segundo pesquisa realizada. De acordo com Marchetti (2012), especialista sênior do Banco Mundial, apesar das diferenças não serem grandes, os resultados são satisfatórios, pois o Brasil foi o país onde mais se constatou o impacto da educação financeira, se comparado com os demais países que passaram por esse mesmo teste.

De acordo com o sétimo princípio sobre educação Financeira, presente no Documento *Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education na Awareness*, da OCDE (2005), a Educação Financeira deve começar na escola. As pessoas devem ser educadas sobre questões financeiras o mais cedo possível em suas vidas.

As escolas têm a responsabilidade de propor uma prática educativa adequada às necessidades sociais, políticas, econômicas e culturais da realidade brasileira, que considere os interesses e as motivações dos alunos e garanta as aprendizagens essenciais para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem (BRASIL, 1997).

Logo, torna-se imprescindível que nas Escolas, desde o Ensino Fundamental, sejam desenvolvidas ações visando promover a Educação Financeira, estimulando o desenvolvimento de habilidades necessárias para tomar decisões fundamentadas e seguras diante dos problemas de ordem econômica presentes na sociedade. Além disso, educar para

uma forma de consumo mais saudável e ordenada, centrada no planejamento de ações em longo prazo.

2.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO

A evolução constante das TIC's provoca mudanças em toda sociedade, principalmente na forma com que as pessoas se comunicam. Logo, no meio educacional não poderia ser diferente.

Arruda (2010), baseado na teoria de diversos outros estudiosos da área, formou uma definição para Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), a qual diz que as TIC's "constituem um conjunto [...] de ferramentas (hardware e software), suportes e canais, cujo núcleo central consiste na capacidade cada vez maior de tratamento da informação, ou seja, de dar forma, registrar, armazenar e difundir conteúdos informacionais" (ARRUDA 2010, p. 27).

Sendo assim, as TIC's são todas as tecnologias que intermediam o processo de troca de informação entre as pessoas. São todas as tecnologias usadas para a comunicação e informação. Dentre elas, atualmente, estão desde os computadores, celulares, *Smarthphones* e *tablets* e a própria internet. Portanto, estão presentes no dia a dia de toda pessoa.

As TIC's não são nem de longe somente as anteriormente citadas, elas estão com o homem desde muito tempo, e como exemplos podem ser citados, livros, sons gravados em discos, jornal, televisão, rádio, vídeo, dentre outras. Nesse sentido, Moran (2012 p. 41) afirma que "o livro era uma nova tecnologia. Hoje é uma tecnologia importante para aprendizagem, mas não é nova. A delimitação do que é novo nas tecnologias muda rapidamente".

Isso significa que, atualmente, não se trata de discutir se a escola vai ou não fazer uso das TIC's, mas sim, de mostrar que ela não pode continuar a usar, de forma natural e predominante, apenas as tecnologias convencionais, que lhe serviram tão bem no passado: precisa também incorporar as tecnologias mais recentes, e com a mesma naturalidade que hoje usa as tecnologias convencionais (SME, 2010b).

De acordo com Munhoz (2011), o relacionamento entre professores e alunos sofreu constantes alterações na medida em que as instituições de ensino deixaram de representar a única fonte de informações e aos professores perderam o status de detentores universais do conhecimento. Sendo assim, ele afirma que o fato serve como justificativa para as novas práticas docentes e discentes. Assim como, a grande evolução dos meios de comunicação de massa, que ocasionou no surgimento de novos espaços de aprendizagem.

O fato das tecnologias terem mudado a forma das pessoas se relacionarem, atingiu a educação também como bem citou Munhoz (2011), porém, a sua inclusão no processo de ensino-aprendizagem ainda é um grande desafio, principalmente, para os docentes em atividade, que possui formas e método de ensinar já arraigados. Conforme Rodrigues (2012), a inserção dessas tecnologias é um processo que exige não somente a preparação estrutural do ambiente, mas também, e principalmente, o treinamento dos agentes envolvidos neste contexto para sua melhor utilização.

Munhoz (2011) afirma que o professor não é mais o detentor universal do conhecimento. Esclarece que um fator para isso pode ser considerado, a universalização da internet, onde a informação é instantânea e acessível rapidamente a um clique. Os alunos cada vez mais utilizam como forma de obter informação, ou seja, eles não precisam do conhecimento do professor para ter acesso à informação e ao próprio conhecimento. É claro que isso não justifica a não participação do professor nesse processo, pois, cabe a eles orientar os alunos quanto ao melhor aproveitamento dessa infinidade de informações que o mundo virtual apresenta.

Sob o mesmo ponto de vista, Lopes (2005) atesta que o uso da internet está reestruturando a sociedade e as competências e habilidades exigidas para viver neste ambiente devem ser desenvolvidas e aprendidas hoje para que os alunos aprendam de forma eficiente a acessar, analisar e comunicar informações, transformando-as em conhecimento. A sociedade atual exige que o indivíduo seja um leitor crítico da realidade na qual está inserido, criativo, capaz de pensar, de aprender a aprender, com espírito de equipe, com potencial intelectual, sensível às mudanças sociais, como visão sobre os problemas da humanidade e autonomia para aprimorar ideias e ações.

Sobre a formação do aluno, Perrenoud (2000, p. 128) afirma que “formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação, e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens [...]”.

Há algum tempo que o governo brasileiro vem apoiando a inserção das TIC's nas escolas. Atualmente, o governo possui o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). O programa foi criado pelo MEC, por meio da Portaria nº 522, de 09 de abril de 1997, com a finalidade de promover o uso pedagógico das TIC's nas redes públicas de educação básica. O programa leva as escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais, porém é de responsabilidade dos estados e municípios, garantir a estrutura

adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das tecnologias. (MEC, 2012a)

Segundo seu decreto, o ProInfo tem como alguns de seus objetivos: promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais; fomentar a melhoria do processo de ensino aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação; contribuir com a inclusão digital, dentre outros (BRASIL, 2007)

2.2.1 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são muito utilizados atualmente, tanto no ensino a distancia, como mediadores de todo o processo educativo, ou no ensino presencial, servindo como apoio à realização de atividades e a integração dentro do ambiente que amplia e estende os espaços das salas de aula.

Atualmente, não só os AVA's, mas tudo que é dito virtual já ganhou e está ganhando ainda mais a sua importância tanto na educação quanto em qualquer outro meio. Por isso, é importante entender o conceito de virtual e desmistificar o fato de que o virtual é o oposto do real. Uma das teorias mais utilizadas e aceitas para definir o que é virtual é proposta por Lévy (1996) em seu livro **“O que é o virtual?”**

A palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência e não em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto à concretização efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas, ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes (LÉVY, 1996 p.15).

Para entender o que é um AVA, é preciso compreender que ele possui um sentido mais amplo do que apenas um conjunto de páginas disponibilizadas na WEB com ferramentas que possibilitam a interação entre seus usuários. Valentini e Soares (2005 p. 15) entendem que AVA é:

um espaço social, constituindo-se de interações cognitivo-sociais sobre, ou em torno, de um objeto de conhecimento: um lugar na WEB, ‘cenário onde pessoas interagem’, mediadas pela linguagem da hipermídia, cujos fluxos de comunicação entre os integrantes são possibilitados pela interface gráfica (VALENTINI; SOARES, 2005, p. 15).

A aprendizagem mediada por AVA pode permitir que através dos recursos da digitalização várias fontes de informações e conhecimentos possam ser criadas e socializadas

através de conteúdos apresentados de forma hipertextual, mixada, multimídia, com recursos de simulações. Além de acesso e possibilidades variadas de leituras, o aprendiz que interage com o conteúdo digital poderá também se comunicar com outros sujeitos de forma síncrona e assíncrona em modalidades variadas de interatividade (KENSKI, 2008a, p. 95).

As modalidades podem ser “um para um” e “um para todos”, comuns das mediações estruturadas por suportes como os impressos, vídeo, rádio e TV. Além disso, a modalidade “todos para todos”, a qual é proporcionada pelo uso da internet, segundo Kenski (2008a), é o que difere e caracteriza os AVA’s de outras ferramentas de educação e comunicação mediadas por tecnologias.

Kenski (2008a) também afirma que a interatividade, a hipertextualidade e a conectividade garantem o diferencial dos Ambientes Virtuais para a Aprendizagem individual e grupal. Para a autora, ela a hipertextualidade, como sequência de textos articulados e interligados, facilita a propagação de atitudes de cooperação entre os participantes para fins de aprendizagem. Por outrora, a conectividade garante o acesso rápido à informação e à comunicação interpessoal, em qualquer lugar e horário, suportando projetos de colaboração e a coordenação das atividades, tendo assim a interatividade.

“Os AVA’s agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos e canais variados de comunicação, permitem também o gerenciamento de banco de dados e controle total das informações circuladas no e pelo ambiente.” (SANTOS, 2003, p. 6). Ainda, segundo Santos (2003), essas características devem garantir que os usuários, mesmo distantes em dias e horários diferentes, se sintam como se estivessem fisicamente juntos, ao mesmo tempo e no mesmo lugar. Para que isso aconteça, além das tecnologias e do conteúdo a ser trabalhado, é preciso que as questões pedagógicas também sejam adequadas.

Seguindo esse contexto na construção de um Ambiente Virtual de Aprendizagem é preciso que seja destacada a natureza construtivista de aprendizagem: os indivíduos como sujeitos ativos na construção dos seus próprios conhecimentos (LANDIM, 2001, p.35). Por isso, um Ambiente Virtual de Aprendizagem construtivista deve ser baseado nos pressupostos básicos elaborados na forma como Piaget (1970) teorizou a aprendizagem construtivista. Portanto, um pressuposto é que o ambiente permita uma forte interação do aprendiz com o objeto de estudo.

Os primeiros projetos de AVA’s surgiram juntamente com a criação do primeiro navegador para a *web*, o *browser*, e com a abertura da internet ao uso comercial, em meados da década de 1990. Como inicialmente as primeiras atividades na *web* eram apenas textuais, era possível a interação e a comunicação do usuário somente pela escrita. À medida que a

tecnologia foi avançando, com o surgimento das janelas gráficas foi possível a inserção de imagens, trazendo uma linguagem icônica para as telas dos computadores. Com o surgimento e desenvolvimento de novas funções, universidades e empresas começaram a oferecer sistemas a serem utilizados em atividades educacionais (KENSKI, 2008).

Hoje, existem Ambientes Virtuais de Aprendizagem de vários tipos: simples, como por exemplo, as páginas de grupos; complexos, como as plataformas virtuais integradas. Existem ainda ambientes gratuitos desenvolvidos com base em um servidor web que utiliza sistemas abertos ou distribuídos livremente na internet como, Moodle, E-Proinfo, Aulanet (desenvolvido pela PUC-Rio). Além desses, existem os ambientes virtuais pagos, os quais funcionam em uma plataforma chamada proprietária, nestes apenas a empresa que construiu o ambiente pode realizar o seu desenvolvimento e a sua venda. A maioria desses ambientes (*Webct, Learning Space, Blackboard* etc.) é de propriedade de empresas e universidades estrangeiras como o *Blackboard* (KENSKI, 2008).

2.2.2 MOODLE

Moodle é um sistema Open Source, ou seja, de código aberto, de Gerenciamento de Cursos (CMS), também conhecido como Sistema de Gestão de Aprendizagem (LMS), ou então um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O Moodle possibilita a construção de cursos online, sendo que é um projeto de desenvolvimento contínuo concebido com objetivo de dar suporte ao ensino dentro de um contexto educacional construtivista (MOODLE, 2012a).

A palavra Moodle é um acrônimo a *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Ambiente Modular de Aprendizagem Dinâmica Orientada a Objetos). Inquestionavelmente, o Moodle tornou-se muito popular entre os educadores de todo o mundo. Ele é fornecido gratuitamente como *software Open Source* (sob a licença pública GNU). Isso significa que o Moodle é protegido por direito autoral e seu conteúdo está autorizado a ser copiado, modificado e usado desde que o utilizador concorde com: fornecer o código-fonte para outros; não modificar ou remover a licença original e os direitos autorais, e aplicar esta mesma licença para qualquer trabalho derivado (MOODLE, 2012a).

O Moodle foi projetado por Martin Dougiamas, australiano, pedagogo e cientista da computação, que se baseou em ideias do construtivismo de Piaget, para o desenvolvimento do ambiente, em que o conhecimento é construído na mente do estudante, e ainda na aprendizagem colaborativa, baseado também na teoria sócio construtivista de Vygotsky, onde

a aprendizagem se baseia na construção do conhecimento de forma colaborativa, onde todos os membros são ao mesmo tempo criadores e receptores do conhecimento. A primeira versão da ferramenta foi disponibilizada em 2002 e, atualmente, encontra-se na versão 2.3 e já está sendo construída a 2.4 (MOODLE, 2012b).

Sendo o Moodle um Ambiente Virtual de Aprendizagem, ele funciona como uma sala de aula virtual onde professor e alunos podem manter participação ativa na construção do conhecimento, podendo se tornar um verdadeiro ambiente colaborativo de ensino aprendizagem (ALVARELI, 2012). Como mencionado anteriormente, o seu criador se baseou na teoria de aprendizagem construtivista, na qual o conhecimento é construído pouco a pouco pelo aluno dentro desse ambiente colaborativo que é o Moodle. Possui ferramentas que podem ser utilizadas para tal processo, como *wiks*, fóruns, atividades, questionários.

Atualmente, o sistema de aprendizagem Moodle é o nome da ferramenta mais utilizada para AVA em todo o mundo. Esse sistema já conta com mais de 68 mil sites registrados, em mais de 221 países. Na Tabela 1 são apresentadas mais algumas estatísticas referentes ao Moodle do mês de outubro de 2012. Nela nota-se o grande número de países que utilizam o Moodle. Conta ainda, com mais de 62.282 milhões de usuários e 6.678.058 milhões de cursos. Outro número impressionante é o de recursos, são 59.992.301 milhões de recursos disponíveis no Moodle .

Tabela 1- Estatísticas do Moodle

Sites registrados	68.876
Países	221
Cursos	6.678.058
Usuários	62.282.968
Professores	1.288.939
Inscrições	42.685.909
Postagem no fórum	109.930.469
Recursos	59.992.301
Questões do quiz	126.503.473

Fonte: Moodle(2012b).

Segundo muitos especialistas, esta adesão ao Moodle se deve principalmente em virtude de ser um sistema de fonte aberta, tornando-o gratuito. Pulino Filho (2005) afirma que a adesão se deve também por ele ser fundamentado em uma forte filosofia educacional, com uma comunidade de usuários crescente dia a dia que contribui para o desenvolvimento e apoio a novos usuários.

Deste modo, o Moodle por ser uma ferramenta muito versátil e completa, vem sendo utilizado por muitas instituições de educação, principalmente de Ensino Superior, como ferramenta para auxiliar no ensino presencial e para cursos à distância. Porém, ainda é pouco

explorado para outros fins, como por exemplo, no Ensino Fundamental e Médio, como ferramenta de suporte ao ensino presencial. Outra utilização ainda não muito explorada é em negócios, por empresas, principalmente as pequenas e médias, que poderiam usufruir de um sistema gratuito. Nelas poderia ser implantado de diversas formas, como para treinamento e capacitação de funcionário, instrumento de realização de pesquisas, dentre outras formas.

O Moodle pode ser instalado sem nenhum custo através de download diretamente do site www.moodle.org, o que é uma grande vantagem em comparação a softwares proprietários, onde são cobrados valores não só na aquisição, mas também manutenções e futuras atualizações. No Moodle, tudo isso ocorre sem custo algum e pode ser realizado por qualquer pessoa, pois a plataforma possui uma grande comunidade de desenvolvedores, de usuários e colaboradores, com ampla participação. Juntos esses usuários e colaboradores podem garantir qualidade, desenvolver e adicionar novos módulos e ferramentas, sugerir novas ideias de desenvolvimento do ambiente, recomendando modificações e retirando eventuais dúvidas sobre a utilização.

Para funcionar, o Moodle precisa ser instalado em um servidor web, em um de seus próprios computadores ou numa empresa de hospedagem. Ele pode ser instalado em qualquer computador que possa executar PHP e possa comportar uma base de dados de tipo SQL (por exemplo, MySQL). Ele pode ser executado em sistemas operacionais Windows e MAC e muitas distribuições do Linux (por exemplo, RedHat ou Debian GNU).

O Moodle suporta diferentes níveis de utilizadores. O Administrador geral é o responsável pela criação do curso, pela personalização do ambiente, ou seja, definição do estilo do site, cores, tipo e apresentação. É ele também o único que pode instalar novos módulos de atividades no Moodle.

O utilizador denominado de professor é responsável pela administração do curso que lhe foi incumbida pelo administrador. É ele que poderá adicionar os recursos disponíveis no Moodle, conforme o andamento, tais como: fóruns, questionários, tarefas, escrever alunos nas disciplinas dentre outros.

O utilizador aluno não pode editar o conteúdo dos professores, mas tem a possibilidade de visualizá-lo. Possui ainda privilégios, como editar seu próprio perfil, incluir fotos, entre outros e, é claro, participar das atividades.

Como já mencionado, o Moodle é uma plataforma de gerenciamento de aprendizagem que permite a gestão e distribuição de conteúdos online por meio de uma interface web. Sendo assim, possui ferramentas que facilitam a comunicação, síncrona ou assíncrona, assim como ferramentas para facilitar a organização de conteúdos, de materiais de apoio às aulas,

tanto no ensino presencial, semipresencial ou a distância. Suas ferramentas podem ser denominadas e divididas em dois grupos: recursos e atividades.

O Moodle possui alguns recursos e atividades já vinculados a ele, mas existe uma grande quantidade de outros recursos disponíveis, em seu site www.moodle.org, para ser instalada quando necessário. A seguir serão mencionados alguns dos recursos e atividades que fazem parte de seu pacote padrão, no que diz respeito a sua versão 1.9.

No Moodle, o **módulo de recursos** tem um conjunto de soluções com a finalidade de apresentação e disponibilização de conteúdo. Fazem parte do módulo de recursos: livro, página Web, link para um arquivo ou página Web. Conforme a versão do Moodle utilizada, o número de recursos pode aumentar. A seguir, na Figura 1, são descritos alguns recursos.

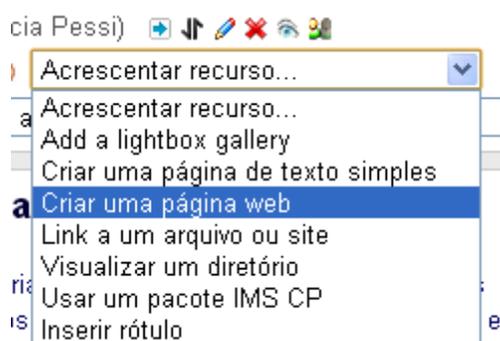


Figura 1- Recursos do Moodle

Fonte: do autor

- a) **Página web (HTML)** possibilita a edição de materiais de forma semelhante a um editor de texto, com todas as suas facilidades, porém os dados são internamente implementados em formato html.
- b) Um **link para um arquivo ou uma página web** é muito utilizado porque permite inserir arquivos externos à disciplina. Além de permitir a ligação com páginas web externas. É com ele que é feita a disponibilização de materiais em formatos *word*, *pdf*, dentro outros, para utilizar na disciplina.
- c) O recurso de **diretório** é um organizador de conteúdo. Geralmente é utilizado quando há muito conteúdo a ser disponibilizado.
- d) O **livro** é um material de estudo com várias páginas e sumário navegável que pode ser dividido em capítulos e subcapítulos.
- e) **Página de texto** é outro recurso muito utilizado que serve para editar pequenos textos, como carta de apresentação ou instruções de alguma atividade.

O **módulo de atividades** possui atividades que são utilizadas com a finalidade de facilitar a comunicação e a interação entre os usuários. Alguns dos recursos disponíveis e mais conhecidos neste módulo são: fóruns, chats, mensagens instantâneas e blogs. Há, ainda,

atividades referentes à avaliação e exercícios, como questionários, enquetes, dentre outros do gênero. A seguir estão descritas algumas destas atividades e a Figura 2 mostra algumas atividades presentes no Moodle 1.9.



Figura 2 - Módulo Atividades
Fonte: do autor

- a) O **fórum** é a atividade mais utilizada e importante dentro do Moodle. O fórum configura-se como uma ferramenta de comunicação assíncrona, que permite a comunicação dos participantes a partir de qualquer lugar em que esteja disponível uma conexão com a Internet, sem que estes tenham que estar no sistema ao mesmo tempo. Com esta atividade é possível gerar discussões entre alunos e professores acerca de temas específicos ou de interesse geral relacionados com o assunto que está sendo abordado. Existem configurações disponíveis nos fóruns que podem ser alteradas como o utilizador achar melhor. A Figura 3 apresenta um exemplo de fórum.



Figura 3 – Fórum
Fonte: do autor

- b) **Mensagens instantâneas** é outra ferramenta de comunicação assíncrona que está integrada ao Moodle. Elas permitem enviar mensagens a qualquer participante na disciplina ou curso. Funcionam da mesma maneira que um email.
- c) O **Chat**, diferente das duas primeiras citadas, permite uma comunicação em tempo real, dita comunicação síncrona. Ele pode ser utilizado como espaço para tirar dúvidas

assim como discutir ideias. A participação em chats exercita e estimula os reflexos rápidos e as formas diretas e ágeis de expressão das ideias.

Outros recursos que fazem parte do módulo de atividades são recursos que permitem ao professor receber o feedback da atividade do aluno, o qual é necessário para que possa ser avaliado.

- d) As **enquetes** possibilitam realizar pesquisas com os discentes acerca de certos temas de interesse geral. Com isso, o docente poderá ver as respostas de cada aluno e gerar estatísticas. Na figura 4 é apresentado um exemplo de enquete, cuja estatística gerada por ela é mostrada na Figura 5.

Figura 4 - Exemplo de uma enquete
Fonte: do autor

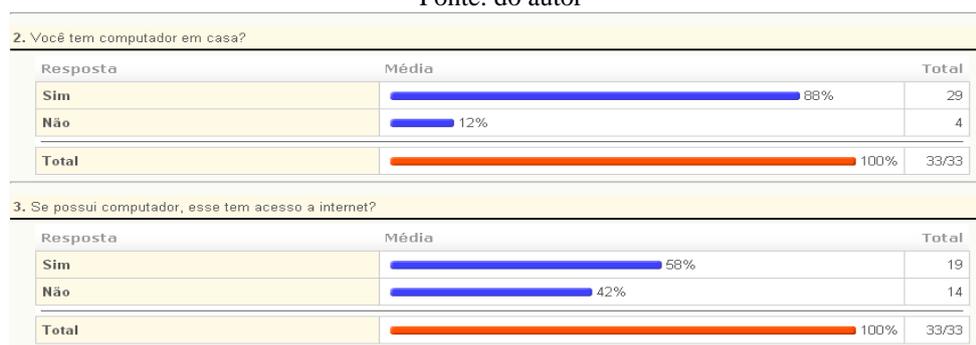


Figura 5 - - Estatísticas geradas da enquete como resultado
Fonte: do autor

- e) Os **glossários** são outra atividade, eles são uma interessante forma de construção do conhecimento onde estudantes podem ir construindo pouco a pouco um dicionário com os termos que lhes gera dúvidas e são mais utilizados referentes a um assunto.
- f) O **laboratório de avaliação (workshop)** é uma atividade para trabalhos em grupos, com muitas opções. Nesta atividade atribui-se uma tarefa aos estudantes em grupo ou individualmente, a qual pode ser avaliada pelos colegas de aula. E assim o professor atribuirá nota não só para a tarefa de cada aluno, como também a avaliação referida aos colegas.
- g) A **atividade Lição** possibilita a criação de um conjunto de páginas com materiais direcionados aos alunos de três formas: uma página contendo só informações, uma página contendo informações terminadas com perguntas ou ainda uma página com um menu de navegação numa estrutura hierárquica. Neste recurso, a lição pode ser

avançada para a página seguinte quando o aluno conclui o exercício corretamente ou o professor pode configurar com um determinado número de tentativas incorretas.

- h) **Questionário** permite ao professor criar e configurar questionário com diversas formas de questões, como de múltiplas escolhas, verdadeiro ou falso e respostas curtas. Ainda é possível a criação de um banco de questões onde estas serão armazenadas e reutilizadas em outros questionários. O número de tentativas nas questões também pode ser configurado pelo professor, assim como feedback que aparecerá para os alunos.
- i) **Tarefa** é uma atividade utilizada para o envio de arquivos para o ambiente, como textos dentre outros. As principais tarefas deste módulo são: modalidade avançada de carregamento de arquivos, texto online, envio de arquivo único e atividade off-line.
- j) **Wik** é uma atividade assíncrona colaborativa, que possibilita a construção coletiva de diferentes tipos de textos por vários autores. Basicamente uma *wik* é uma página web em que toda a classe pode participar da criação, simplesmente usando o navegador. *Wik* em havaiano significa “super-rápido”. O módulo *wik* do Moodle permite aos participantes trabalhar juntos em páginas web para adicionar, expandir ou modificar seu conteúdo e por isso pode tornar-se uma poderosa tecnologia de trabalho e aprendizagem colaborativa.
- k) **SCORM** é o acrônimo de *Sharable Content Object Reference Model*. Os SCORMS são objetos de aprendizagem compostos por materiais de ensino. O SCORM é um padrão que agrupa as partes constituintes de um curso, a que se dá o nome de Objetos de Aprendizagem (OA) em um único arquivo que pode ser descarregado para qualquer plataforma de *eLearning* que esteja em conformidade com o padrão SCORM. Através do SCORM é possível garantir a independência entre as plataformas de *elearninge* os conteúdos, sem deixar de ter o controle do processo de aprendizagem, sendo nomeadamente possível saber quais os OA que já foram estudados por cada aluno, bem como as notas por eles alcançadas.

O Moodle ainda possui algumas ferramentas que podem ajudar na organização das atividades propostas, as denominadas ferramentas de gerenciamento. São elas:

- a) Criação **de grupos** permite que se compartilhe um mesmo curso para diferentes grupos de alunos (sem a necessidade de duplicá-lo), de modo que um grupo não perceba sequer a existência dos usuários do outro. Também é usada como uma simples reunião lógica de alunos para facilitar o acompanhamento por parte dos tutores e professores.

- b) **Agrupamentos** - consistem em um grupo cujos membros são os próprios grupos. Com esta ferramenta pode-se restringir o acesso a um recurso ou atividade apenas para os membros de um grupo, sendo assim possível desenvolver atividades de formação personalizadas sem ter que duplicar o material.
- c) Além destas duas ferramentas, ainda pode se enquadrar nessa categoria o **calendário** - ferramenta muito utilizada e dentro do Moodle. No calendário são registrados eventos comuns de todo o sítio e os específicos da disciplina/curso. Também é possível ao usuário adicionar seus próprios eventos pessoais permitindo que a ferramenta calendário funcione como uma agenda.

O Moodle ainda possui ferramentas que permitem um acompanhamento mais detalhado sobre o aluno, sendo possível fazer consulta de documentos, participação em fóruns, frequência de acesso e tempo de permanência no ambiente, entre outros. A seguir estão as ferramentas utilizadas para tal fim.

- a) Os **livros de nota**, é aonde estão localizadas todas as notas obtidas pelos estudantes em uma determinada disciplina/curso. Diversas atividades avaliáveis são qualificadas com uma pontuação numérica (valores entre 1-100), porém também é possível utilizar valores qualitativos. A nota pode ser atribuída automaticamente ou configurada pelo professor dependendo da atividade.
- b) Com a **Ferramenta de Acompanhamento e conclusão** é possível estabelecer uma série de critérios necessários a serem cumpridos para que uma atividade, ou recurso, sejam marcada automaticamente como finalizada ou até mesmo permitir que o aluno a marque manualmente. Quando esta característica está ativada na página principal do curso, junto ao nome do recurso, ou atividade, aparecerá uma marca que indicará seu estado de realização.
- c) Os **Relatórios** são outras formas de acompanhamento que o Moodle oferece. No Moodle há alguns tipos de relatórios, que são descritos na sequência:
 - a) **Logs ativos**: mostram que recursos ou atividades do curso estão sendo visitados no momento.
 - b) **Atividade do curso**: mostra a quantidade de visitas que recebeu cada um dos elementos do curso e quando ocorreu a última visita.
 - c) **Participação do curso**: mostra a quantidade de visitas que receberam as atividades propostas no curso.
 - d) **Estatísticas**: mostram informações em modo de gráfico e listagem sobre os acessos ao curso para um período específico.

d) **Registro de frequência** é outra ferramenta interessante, pois proporciona ao professor o registro de frequência ou faltas dos alunos no curso.

O Moodle ainda possui um projeto de interligar a sua plataforma de Gestão de Aprendizagem com o mundo 3D do *Second Life*. Para esse projeto foi dado o nome de Sloodle (*Simulation Linked Object Oriented Dynamic Learning Environment*) que provê a criação de mundos virtuais, simulando o mundo real. O Sloodle é um projeto *Open Source* que fornece muitas ferramentas de apoio à aprendizagem e ao ensino no mundo virtual. Pelo atrativo de unir aprendizagem ao mundo virtual, seu uso está crescendo rapidamente em todo o mundo (SLOODLE, 2012).

O Moodle também pode ser configurado para possibilitar o acesso da plataforma através de **dispositivos móveis**, com o Mobile Learning Engine Moodle (MLE), propiciando a facilidade e portabilidade de uso desta plataforma.

2.3 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Atualmente, o sucesso das empresas situa-se mais em suas capacidades intelectuais e sistêmicas do que nos ativos físicos. A capacidade de gerenciar o capital humano e de convertê-lo em produtos e serviços úteis transforma-se rapidamente na habilidade executiva crítica da era. Recorrente a isso, constata-se um aumento na valorização e interesse em assuntos ligados ao capital intelectual, criatividade, inovação e organização que aprende e a própria Gestão do Conhecimento (LARA, 2004).

A gestão do conhecimento surgiu logo após a Segunda Guerra Mundial, quando a sociedade foi mudando gradualmente, do foco das indústrias para os serviços. Porém, se tornou mais conhecida em 1991 com a prescrição de “*The Knowledge creating company*”, artigo escrito por Ikujiro Nonaka, publicado na *Harvard Business Review* (CARVALHO, 2012).

A fim de se entender o conceito de Gestão do conhecimento, é necessário que se estabeleça, previamente, a diferença entre dado, informação e conhecimento. De acordo com Davenport e Prusak (1998, p. 1), “Dado, informação e conhecimento não são sinônimos”. Uma vez que os dados são o conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos, ou registros de transações. Estes não revelam motivos para determinado conjunto de fatos.

Outra definição de dados é apresentada por Lara (2004, p.24), “os dados são as evidências mais básicas de uma investigação, aqueles aspectos do fenômeno sendo estudado que um determinado investigador pôde captar ou registrar”. Dessa maneira, eles

correspondem a observações consideradas diretas, com pouco tratamento estão compreendidos como um reflexo dos acontecimentos concretos.

No que diz respeito à informação, ela é formada por um conjunto de fatos organizados para que tenham valor adicional em relação aos fatos básicos (STAIR; REY-NOLDS, 2006). Embora o conhecimento não seja dado nem informação, estão relacionados e as diferenças entre eles é normalmente uma questão de grau (DAVENPORT; PRUSAK, 1999, p. 2).

Drucker (1974) expõe sua percepção entre informação e conhecimento afirmando que há diferença entre o conhecimento, concebido por um “intelectual” e o da “economia do conhecimento”. Para o primeiro, o conhecimento está escrito num livro. Porém, enquanto está no livro não passa de “informação” ou até mesmo de “dados”. Somente quando alguém aplica essas informações é que elas se transformam em conhecimento. Drucker (1974) ainda menciona que o conhecimento é como “a eletricidade ou o dinheiro, é uma forma de energia que existe só quando está executando algum trabalho” (DRUCKER, 1974, p. 303-304).

Do mesmo modo, Nonaka e Takeuchi (1997, p. 63) apresentam que o conhecimento é um “processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à ‘verdade’”. Por consequência, a informação é fundamental para gerar conhecimento, sendo como a matéria-prima para a extração e a construção do conhecimento.

Sveiby (1998) diz que a capacidade que uma pessoa tem em agir continuamente é criada por um processo de saber. Portanto, o conhecimento de cada indivíduo se refere ao contexto que ele está e não pode ser separado dele.

Para Davenport e Prusak (1998, p. 6), o conhecimento é uma “mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações”. Esses autores ainda completam dizendo que ele tem origem e é aplicado na mente das pessoas. Sendo que na organização, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

Probst, Raub, Romhard (2002, p. 29) referem-se ao conhecimento como “conjunto total incluindo cognição e habilidades que os indivíduos utilizam para resolver problemas”. Na percepção dos mesmos autores, o conhecimento inclui tanto a teoria quanto a prática, as regras do dia-a-dia e as instruções. É baseado em dados e informações, mas ao contrário deles, está sempre ligado a pessoas. Portanto, o conhecimento segundo eles “é construído por indivíduos e representa suas crenças sobre relacionamentos causais” (PROBST; RAUB; ROMHARD, 2002, p. 29).

Crawford (1994, p. 21) afirma que o conhecimento "é a capacidade de aplicar informação a um trabalho ou a um resultado". Drucker (1993) destaca a importância do conhecimento quando diz que, é visto, ao mesmo tempo, como recurso importante economicamente e pessoalmente. Na sua visão, este é o único recurso com verdadeiro significado. "Os tradicionais fatores de produção - terra (isto é, recursos naturais), mão-de-obra e capital não desapareceram, mas tornaram-se secundários. Eles podem ser obtidos facilmente, desde que haja conhecimento" (DRUCKER 1993, p. 21).

Os muitos autores da área classificam o conhecimento em diferentes tipos. Uma das classificações mais recorrentes na literatura foi feita por Polainy na década de 1960, o qual dividiu o conhecimento em explícito e tácito. Nonaka e Takeuchi (1997), tomando o conhecimento no ponto de vista organizacional, usam esta classificação.

Sendo assim, para Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento explícito é o conhecimento que pode ser documentado em livros, manuais ou portais ou transmitido pelo correio eletrônico ou por via imprensa.

Essa é também a definição que compartilha Stewart (2002, p.222), quando esclarece que conhecimento explícito é aquele que "pode ser armazenado em qualquer lugar- numa pasta de arquivo, numa biblioteca, num videocassete, num manual, num site da Web- é um conhecimento desdobrado, revelado, aberto, arrumado, explicitado".

Já o conhecimento tácito, para Stewart (2002), é o conhecimento que reside na cabeça das pessoas, nos relacionamentos, nos costumes, nas culturas. Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que o conhecimento tácito caracteriza-se por sua capacidade de ser aplicado de acordo com o contexto em que seu detentor se encontra.

Von Krogh, Ichijo e Nonaka, (2001), dizem que admitir o valor do conhecimento tácito ou descobrir como usá-lo é o principal desafio da empresa criadora do conhecimento e que sua característica de mutabilidade e de especificidade em relação ao contexto é o que transforma em ferramenta poderosa para a inovação.

Assim como os referidos autores, Lins (2003) afirma que o conhecimento tácito é o grande desafio das organizações em criar meios de viabilizar o processo de transferência, disseminação, multiplicação e amplificação do conhecimento tácito. Caso não ocorra transferência do conhecimento tácito, pode implicar em riscos e uma possível perda de um conhecimento valioso.

Como dito anteriormente, a divisão de conhecimento entre explícito e tácito não é a única. DeLong e Fahey (2002) apresentam três tipos de conhecimento: conhecimento humano, conhecimento social e conhecimento estruturado. Sendo o conhecimento humano

aquele conhecimento gerado pelo know-how ou por aquilo que os indivíduos conhecem, manifestando-se nas habilidades que compreendem conhecimento tácito e explícito. Enquanto, o conhecimento social está presente nas relações entre indivíduos ou entre grupos. O conhecimento estruturado refere-se ao cotidiano de trabalho, às normas, processos e sistemas organizacionais (BHAGAT et al. 2002).

A gestão do conhecimento torna-se tema cada vez mais discutido tanto no ambiente acadêmico quanto empresarial. Mesmo sendo um assunto relevante, apenas com uma breve revisão literária já se percebe que o termo não possui uma única definição, implicação e abrangência.

Pode ser vista como um conjunto de atividades que busca desenvolver e controlar todo tipo de conhecimento em uma organização, visando à utilização na consecução de seus objetivos (MORESI,2001).

Segundo Choin e Lee (2003), as organizações podem focar tanto no gerenciamento do conhecimento explícito, priorizando a capacidade de criar, armazenar, transferir e utilizar este tipo de conhecimento, como no gerenciamento do conhecimento tácito, enfatizando o seu compartilhamento pela interação interpessoal, ou em ambos.

Para Stewart (2002, p. 172), "Gestão do conhecimento é identificar o que se sabe, captar e organizar esse conhecimento e utilizá-lo de modo a gerar retornos." O próprio autor comenta que nada nesta definição diz qualquer coisa sobre computadores, mas a moderna gestão do conhecimento é inconcebível sem essas máquinas e, sob algum aspecto, ela é a criatura da tecnologia.

Para Turban, McLean e Wetherbe (2004 p. 78),gestão do conhecimento é "um processo que ajuda as empresas a identificar, selecionar, organizar, distribuir e transferir informação e conhecimento especializado que fazem parte da memória da empresa e que normalmente existem dentro delas de forma não estruturada". Os autores ainda afirmam que a tecnologia é essencial para o sucesso de todos os sistemas de Gestão do conhecimento, os quais são implementados por meio de tecnologias da informação, da colaboração e da comunicação.

Algumas das ferramentas tecnológicas que dão apoio à gestão do conhecimento incluem ferramentas de computação colaborativa, pacotes de dados e sistemas de arquivos, dessa forma permitindo a distribuição rápida e eficiente daquela informação que se pode deteriorar com o tempo (TURBAM; MCLEAN; WETHERBE, 2004).

São muitos os autores que descrevem os fluxos de atividades, ou processos, para se estabelecer a gestão do conhecimento em uma organização, e estes variam de um para outro.

Probst, Raub e Romhard (2002) em seu modelo de gestão do conhecimento descrevem seis processos: (i) Identificação do conhecimento do processo externo, onde o conhecimento necessário para a empresa é identificado; (ii) Aquisição, define o que a organização deve adquirir através de seus relacionamentos (consumidores, fornecedores, concorrentes ou parceiro) e de que maneira será; (iii) Desenvolvimento, que se refere aos esforços da organização para gerar ou melhorar, produtos, processos, ideias e habilidades; (iv) Compartilhamento, que é a disseminação, transferência do conhecimento existente; (v) Utilização, consiste em processos que garantam que o conhecimento na organização realmente gere benefícios; e por último, (vi) Retenção, garante a preservação do conhecimento obtido, através de informações, documentos e experiências.

Angeloni et al (2008) apontam a Gestão do Conhecimento organizacional como sendo um conjunto de cinco processos: a aquisição, a criação, o compartilhamento, o armazenamento e a utilização do conhecimento no âmbito das organizações. Sendo assim, “observa-se uma forte ênfase na criação de condições ambientais, sociais e tecnológicas que viabilizem a geração, disponibilização e a internalização por parte dos indivíduos, com o propósito de subsidiar a tomada de decisões” (ANGELONI et al, 2008, p.2).

Grotto (2008, p. 169) diz que “a aquisição, a criação, o compartilhamento, a utilização e o armazenamento do conhecimento vem sendo cada vez mais difundidos e aplicados nas organizações”.

Turbam, Mclean e Wetherbe, (2002) descrevem que os processos da gestão do conhecimento devem funcionar como um ciclo, pois o conhecimento se torna cada vez mais depurado com o passar do tempo. Assim propõe um ciclo de seis passos, os quais são: criar conhecimento, capturar, depurar, armazenar, administrar e difundir.

- a) Criar conhecimento – o conhecimento cria-se à medida que as pessoas descobrem novas formas de fazer as coisas ou que desenvolvem know-how. Ou algum conhecimento externo é trazido.
- b) Capturar conhecimento - é primeiramente reconhecer o valor do novo conhecimento e representá-lo de forma oportuna.
- c) Depurar conhecimento - significa a colocação do novo conhecimento dentro do contexto correto para que possa ser utilizado. É onde o conhecimento tácito das pessoas precisa ser capturado juntamente com os documentos e fatos explícitos.
- d) Armazenar conhecimento - o conhecimento útil deve então ser armazenado em um repositório de conhecimento, para o acesso dos outros na empresa.

- e) Administrar o conhecimento o conhecimento precisa ser mantido em movimento e revisado para assegurar que seja relevante e preciso.
- f) Difundir o conhecimento - o conhecimento precisa ser disponibilizado em formato útil para qualquer indivíduo que dele precise, em qualquer lugar e momento. Quando isso ocorre pessoas desenvolvem, criam e identificam novo conhecimento ou atualizam o conhecimento antigo.

A Figura 06 demonstra a ideia do sistema de gestão do conhecimento apresentada pelos mesmos autores.

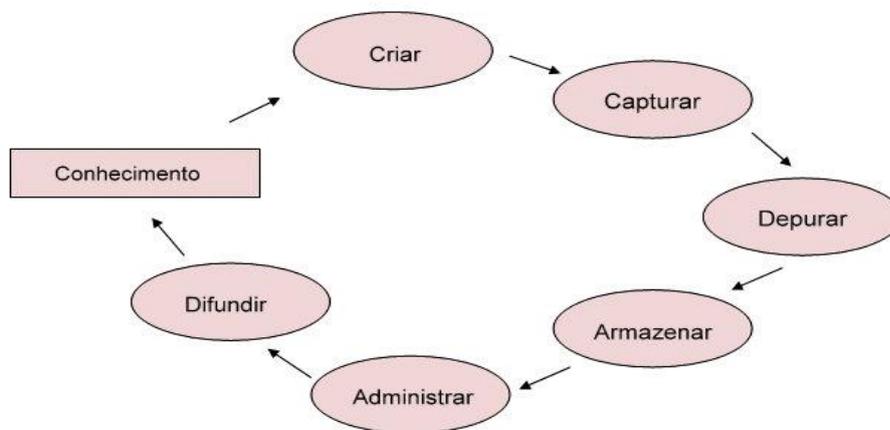


Figura 6 - Ciclo da Gestão do Conhecimento
Fonte: Turban, Mclean e Wetherbe, (2002, p 332)

Já Terra (2000) desenvolveu um modelo de gestão do conhecimento composto em dimensões que envolvem diversos setores de uma organização. As dimensões são: a) Visão estratégica – alta administração; b) Cultura Organizacional; c) Estrutura Organizacional; d) Políticas de Recursos humanos; e) Sistemas de Informação; f) Mensuração de Resultados; g) Aprendizado com o Ambiente. O modelo pode ser analisado na Figura 7, logo a seguir.

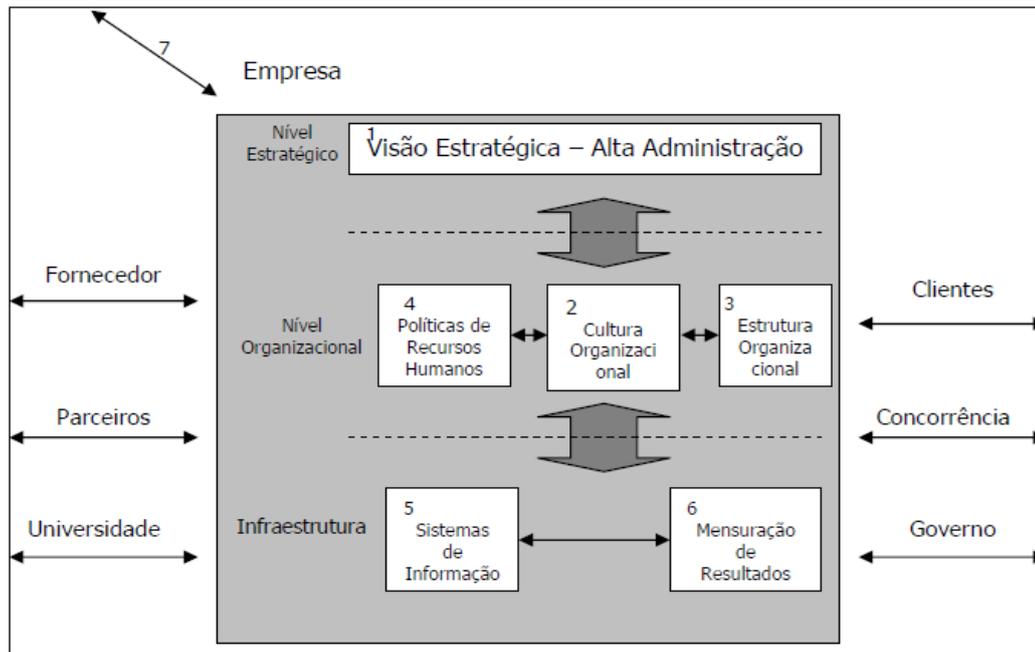


Figura 7- Planos e Dimensões da Gestão do Conhecimento
 Fonte: Terra (2000, p.71)

Nesse modelo, fica claro que a gestão do conhecimento deve envolver todas as partes de uma organização, desde o papel da alta administração a nível estratégico, passando pelas culturas e estruturas organizacionais e recursos humanos a nível organizacional, até o nível operacional e de infraestrutura.

Entre as principais abordagens reconhecidas na literatura como referência teórica para a gestão do conhecimento, destaca-se a Teoria da Criação do Conhecimento, que busca examinar os mecanismos e processos pelos quais o conhecimento é criado (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

A teoria da Criação do Conhecimento foi desenvolvida com base em duas dimensões: epistemológica e ontológica. A dimensão epistemológica baseia-se na existência do conhecimento, tácito e explícito, que deve integrar-se permanentemente em uma espiral, por meio de símbolos, metáforas e analogias, para a criação de conhecimento nas organizações.

Na dimensão ontológica, considera a expansão do conhecimento pela organização por meio de uma espiral, formando uma “rede de conhecimentos da organização”. A partir de processos e interações dinâmicas entre pessoas, o conhecimento é criado e se expande pela organização, extrapolando “níveis e fronteiras Interorganizacionais” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 65).

Klein (1998) explica de modo geral que a espiral de Criação do Conhecimento refere-se a diferentes modos de conversão de conhecimento que ocorrem através de interações entre conhecimento tácito do indivíduo e seu conhecimento explícito.

A interação existente entre o conhecimento tácito e o explícito implica em quatro modos de conversão do conhecimento, como pode ser analisado na Figura 08. Estas etapas geram um movimento em forma de espiral que vai de um nível inferior até níveis mais altos dinamicamente na organização.



Figura 8 - Espiral do Conhecimento
 Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 72).

- a) O primeiro deles é a socialização que é um modo de compartilhamento de experiências onde o conhecimento tácito é adquirido por um indivíduo, através da prática e da experiência, como a relação mestre-aprendiz. O modo socialização do conhecimento desenvolve um “campo de interação” na organização e gera um conhecimento compartilhado (NONAKA; TAKEUCHI, 1995, p. 80).
- b) A Externalização, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), é o processo perfeito de criação do conhecimento, sendo que ocorre a passagem do conhecimento tácito em conceitos explícitos. A externalização é feita através de diálogo ou reflexão coletiva. Os métodos utilizados para criar este conhecimento conceitual combinam dedução e indução estimulando o processo criativo.
 Desta forma, o indivíduo ao tomar conhecimento de um problema cuja solução está pendente inconscientemente ele relaciona com algo similar que tenha conhecimento prévio, por similaridade de processos, a solução é colocada para fora cumprindo o ciclo de criação do conhecimento (KENSKI, 2008b).
- c) A combinação refere-se à conversão de conhecimento explícito em conhecimento explícito. Essa se dá por intermédio da sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento, incluindo a combinação de diferentes conjuntos de conhecimento explícito. A combinação se desenvolve através de redes de comunicação digital, treinamentos, documentação, reuniões, conversas e demais oportunidades de interação

formal oferecida. Esta reconfiguração do conhecimento pode gerar novos conhecimentos, sendo que coloca conhecimentos recém-criados e conhecimentos já existentes, dando origem ao conhecimento sistêmico na organização, como geração de novos produtos (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

- d) O quarto modo de conversão é o de conhecimento explícito para tácito, que é chamado de internalização e ocorre quando o conhecimento explícito da organização é internalizado no indivíduo sob a forma de modelos mentais, valores e crenças, percepções e desenvolvimento de relações informais que o auxiliem no desempenho da tarefa. O processo de criação do conhecimento se completa com as pessoas realizando a internalização do conhecimento gerado pela externalização do conhecimento tácito (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

A gestão do conhecimento provoca grandes mudanças na organização, com isso, Nonaka e Takeuchi(1997) propõe uma estrutura organizacional adequada ao gerenciamento *middle-up-down* e a criação do conhecimento, denominada por eles, a organização de hipertexto.

A organização de hipertexto, proposta por Nonaka e Takeuchi (1997), é baseada em outras duas estruturas organizacionais, a hierárquica/burocrática e a força-tarefa.

Nas palavras de Nonaka e Takeuchi (1997, p.304),

A organização em hipertexto é uma estrutura organizacional que permite a orquestração de ritmos diferentes ou ‘frequências naturais’ geradas por várias equipes de produto e pela organização hierárquica. Condena a alocação de tempo, espaço e recursos dentro da organização a fim de compor um ritmo organizacional que torna a criação do conhecimento organizacional mais eficaz e eficiente. Nesse sentido, uma organização em hipertexto é um dispositivo estrutural para criar ‘variedade de requisitos’ dentro da organização, que não é garantido apenas pela gerencia *middle-up-down*.

Na Figura 9, demonstra-se a separação em três níveis, proposta por Nonaka e Takeuchi (1997).

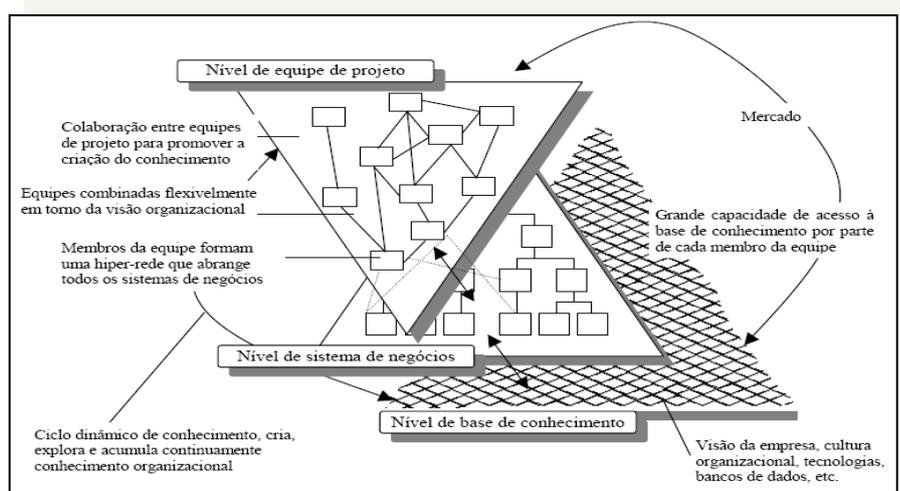


Figura 9 - Organização Hipertexto

Fonte: Carvalho, (2012, p.27).

- Nível do sistema de negócios: É organizado como uma hierarquia tradicional. Como se verifica na figura 10, esse nível é moldado na forma de pirâmide. Ele é fundamental para desempenhar as operações normais de rotina da organização (CARVALHO, 2012).
- Nível de equipe de projeto: É organizado como uma hierarquia de força-tarefa típica. Nesse nível equipes de projeto são formadas por pessoas provenientes de diversas áreas do nível de sistemas de negócio com o intuito de trabalharem exclusivamente no desenvolvimento de produtos e soluções- ou seja- na criação de novos conhecimentos (CARVALHO, 2012).
- Nível base de conhecimento: É neste nível que o conhecimento gerado nos dois níveis é então re-categorizado e re-contextualizado. Assim é possível que o conhecimento seja contextualizado em um nível ou em ambos (CARVALHO, 2012).

2.3.1 COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO

O compartilhamento do conhecimento, segundo Salomão (2006), pode ser considerado o processo mais importante da gestão do conhecimento, porque ele, além de contemplar a troca, o alinhamento, o melhor aproveitamento e o registro das informações, é o primeiro passo para o surgimento de novos conhecimentos.

“O conhecimento por se tratar de um capital, precisa ser trocado entre pessoas e deve ser capaz de crescer” (TURBAN; MCLAN; WETHERBE, 2002, p.326). O compartilhamento e a distribuição do conhecimento é o processo pelo qual a informação é compartilhada, e assim levando a um novo conhecimento (BESSANT; TIDD, 2007, p. 222).

Bartol e Srivasta (2002) definem compartilhamento de conhecimento como sendo o compartilhamento de informações, ideia, sugestões e experiências organizacionalmente relevantes, do indivíduo com outros, e afirmam que o compartilhamento de conhecimento é um componente chave dos sistemas de gestão do conhecimento.

O compartilhamento do conhecimento é um dos fatores imprescindíveis nas organizações, pois não basta dispor do conhecimento, é preciso que a organização promova a circulação dos fluxos de conhecimento a fim de beneficiar a empresa como um todo. Grotto (2008), Probst, Raub e Romhardt (2002) defendem que é vital que o conhecimento seja compartilhado e distribuído dentro de uma organização para que informações ou experiências isoladas possam ser usadas por toda empresa.

De acordo com Davenport e Prusak (1998), o compartilhamento do conhecimento é caracterizado como a transferência do conhecimento, seja esta espontânea (informal) ou estruturada (formal) entre indivíduos. Os autores ressaltam que a transferência do conhecimento envolve duas ações: a transmissão que, segundo eles, é o envio ou apresentação do conhecimento a uma pessoa ou grupo; e a absorção que se refere à incorporação ou assimilação desse conhecimento por quem o recebeu.

Para eles se o conhecimento não tiver sido absorvido, ele não foi transferido. Apenas disponibilizar o conhecimento não é compartilhar. Ter acesso é necessário, mas isso não garante que o conhecimento será usado. “O objetivo da transferência do conhecimento é melhorar a capacidade da organização de fazer as coisas e, portanto, aumentar seu valor” (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.123).

Cabrera e Cabrera (2002) definem compartilhamento de conhecimento como a troca de informações entre empregados. Segundo os autores, esta é a componente chave na criação e gestão do conhecimento coletivo, pois o conhecimento organizacional cresce em valor quando compartilhado.

Sveiby (1998) defende que são dois os modos de compartilhamento do conhecimento por meio da informação (conhecimento explícito) e da tradição (conhecimento tácito). Pela informação o conhecimento é compartilhado de forma indireta através de manuais, palestras, apresentações, livros e regulamentos. Já através da tradição, o receptor participa do processo de transferência, aprendendo na prática. Sobre este último processo, Sveiby (1998) argumenta que muitas vezes as pessoas não têm consciência do tanto que sabem, talvez saibam mais do que imaginam, ou não conseguem exprimir por palavras. Ainda há o problema de que “O significado que uma pessoa expressa nunca é o mesmo que aquele gerado na mente da pessoa que o recebe” (SVEIBY, 1998, p.48).

Para Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), nas empresas, os indivíduos em geral compartilham conhecimentos explícitos, arraigados e roteirizados, às vezes formalizados por meio de procedimento organizacionais para a execução de certa tarefa. Contudo, nem mesmo o conhecimento explícito social pode ser totalmente expresso por escrito ou convertido em rotinas, parte será compartilhada verbalmente, ou mediante exemplos.

Para favorecer o compartilhamento do conhecimento, o ambiente dentro da organização deve oferecer confiança, solicitude, cooperação, disponibilidade, além de liberdade de errar. A crítica acentuada não faz parte deste ambiente.

Davenport e Prusak, (1998, p. 108) afirmam que a “transferência espontânea e não estruturada do conhecimento é vital para o sucesso de uma empresa”. E para isso sugerem algumas estratégias para facilitar essa socialização do conhecimento, as quais são: contratação das pessoas certas, rodízio de funções, estímulo à conversa livre, feiras e fóruns do conhecimento e leituras no ambiente de trabalho.

Contratar as pessoas certas, segundo Davenport e Prusak (1998, p.107), seria “contratar pessoas perspicazes e deixar que elas conversem entre si”. Os mesmos autores ainda afirmam que “Na empresa regida pelo conhecimento, conversar é trabalhar” (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.110).

Outra estratégia importante é o estímulo a conversas livres, as salas de bate-papo são um exemplo dado pelos autores. Assim, os envolvidos conversam sobre seu trabalho com a pessoa que estiver na sala, e essas conversas aleatórias criam valor para a empresa. Esses encontros ainda levam a descobertas não previstas de ideias novas. Isso dificilmente ocorreria numa atividade estruturada (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

As feiras e fóruns do conhecimento são outra forma, embora sejam mais estruturadas que as salas de bate-papo. A outra estratégia aqui citada por Davenport e Prusak (1998) é a leitura no ambiente de trabalho especialmente de conteúdos referentes ao ambiente da organização, mas não só, desde que este contribua para o crescimento pessoal da pessoa.

Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) apontam que para que haja compartilhamento em uma organização deve haver dentro delas a solicitude, cujo significado é a qualidade daquele que é solícito. Os autores ainda denominam cinco dimensões da solicitude: a) confiança mútua, b) empatia ativa, c) acesso á ajuda, d) leniência no julgamento e) coragem.

Desse modo Krogh, Ichijo e Nonaka (2001, p. 75) argumentam que:

O pré requisito da convivência é a alta solicitude nos relacionamentos organizacionais. Compartilham-se experiências por meio da empatia ativa. A confiança entre os participantes facilita a manifestação dos aspectos emocionais das

experiências. Os participantes ajudam-se uns aos outros na descoberta de novos meios de transferir e compartilhar experiências; são lenientes nos julgamentos; defendem com coragem suas ideias e oferecem críticas construtivas uns aos outros. Poucos filtros forçam a explicitação do conhecimento e, assim, o compartilhamento do conhecimento tácito dentro da organização é produto de solicitude.

Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) afirmam que o compartilhamento de conhecimento, é um processo extremamente frágil, pois exige que as pessoas se exponham ao dividir e justificar seus valores e crenças pessoais perante outros. Este processo não se sujeita às técnicas de gestão tradicionais. Por este motivo, este processo deve ser apoiado por várias atividades organizacionais que criem condições para que ele ocorra, apesar das barreiras e obstáculos. Segundo estes autores, essas barreiras ocorrem tanto no nível do indivíduo quanto no âmbito organizacional, de forma inter-relacionada.

Para Cabrera e Cabrera (2002), dilemas sociais de compartilhamento de conhecimento podem ser solucionados pela organização pela criação de um ambiente organizacional que reduza os custos percebidos do compartilhamento e aumente os benefícios percebidos por compartilhar.

Davenport e Prusak (1998, p.117) descrevem alguns fatores culturais, os quais “retardam ou impedem a transferência e tendem a erodir parte do conhecimento à medida que ele tenta se movimentar pela organização”. No Quadro a seguir são apresentados os referentes atritos e suas possíveis soluções.

Quadro 3 – Atritos que retardam o compartilhamento do conhecimento

Atrito	Soluções possíveis
Falta de confiança mútua	Construir relacionamentos e confiança mútua através de reuniões face a face
Diferentes culturas, vocabulários e quadros de referência	Estabelecer um consenso através de educação, discussão, publicações, trabalho em equipe e rodízio de funções.
Falta de tempo e de locais de encontro; idéia estreita de trabalho produtivo	Criar tempo e locais para transferências do conhecimento: feiras, salas de bate-papo, relatos de conferências
Status e recompensa vão para os possuidores do conhecimento	Avaliar o desempenho e oferecer incentivos baseados no compartilhamento
Falta de capacidade de absorção pelos recipientes	Educar funcionários para a flexibilidade; propiciar tempo para aprendizado; basear as contratações na abertura de idéias
Crença de que o conhecimento é prerrogativa de determinados grupos, síndrome do “não inventado aqui”	Estimular a aproximação não hierárquica do conhecimento; a qualidade das idéias é mais importante que o cargo da fonte
Intolerância com erros ou necessidade de ajuda	Aceitar e recompensar erros criativos e colaboração; não há perda de status por não se saber tudo

Fonte: Davenport e Prusak (1998, p. 117)

Os resultados da pesquisa realizada por Szulanski (1996) em empresas sugerem que as três mais importantes barreiras para a transferência do conhecimento são: a) a falta de capacidade de absorção do destinatário; b) a ambiguidade causal; c) a ausência de empatia entre fonte e destinatário. Esse autor destaca ainda que, de acordo com suas pesquisas, as barreiras de transferência do conhecimento não estão relacionadas a fatores exclusivamente motivacionais. Assim, seu estudo sugere que as empresas não aprendem por falta de desejo, mas sim porque não sabem como fazê-lo.

Conforme Silva (2006), cada uma das fases da espiral do conhecimento proposta por Nonaka e Takeuchi (1995) pode ser visualizada dentro de um contexto de ensino aprendizagem e os recursos e ferramentas proporcionados pelas TIC podem ser aplicados e utilizados junto para apoiar cada uma das fases, da espiral de conhecimento no processo de aprendizagem.

O autor menciona que a utilização de um AVA como o Moodle proporciona a criação de uma comunidade onde ocorrerá a colaboração e a conversação que é elemento necessário para criar novos conhecimentos possibilitando assim a conversão do conhecimento tácito em explícito. Os conhecimentos tácitos individuais têm a possibilidade de passarem a coletivos e destes aos explícitos individuais e coletivos. Na Figura 10 a seguir é apresentada a conversão de conhecimento utilizando as TIC Silva (2006),



Figura 10 - Espiral do conhecimento
 Fonte: Silva (2006), pg 23.

3 METODOLOGIA

A seguir apresenta-se a metodologia dessa pesquisa, a partir de sua classificação, as etapas da pesquisa assim como a apresentação das instituições participantes e o perfil dos usuários dividido em docentes e discentes.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa, quanto à natureza, pode ser classificada como aplicada, que, de acordo com Silva e Menezes (2001), tem por objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais.

Trata-se de uma abordagem qualitativa, a qual, segundo Oliveira (2002), induz a uma busca em leituras sobre a descrição detalhada do que os diversos autores ou especialistas diferentemente trazem sobre o assunto, fazendo com que se possa por fim correlacioná-los, constatando uma ideia conclusiva.

Quanto aos objetivos, esta pesquisa é classificada como exploratória, uma vez que trata de uma familiarização do pesquisador com o problema para torná-lo explícito ou levantar hipóteses (SILVA; MENEZES, 2001).

Quanto aos procedimentos técnicos este trabalho é caracterizado como uma pesquisa do tipo bibliográfica. Conforme Cervo, Bervian e Silva (2007), este tipo de pesquisa busca explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

A Figura 11 apresenta as etapas da pesquisa.

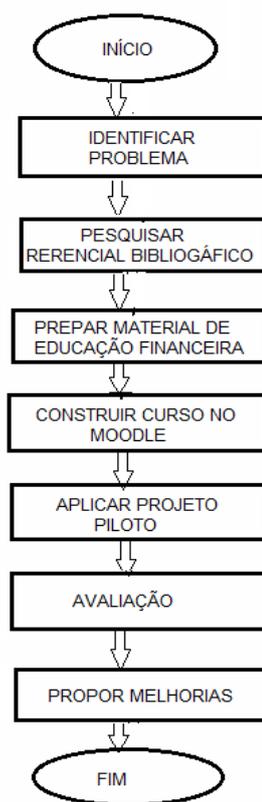


Figura 11 - Fluxograma das atividades
Fonte: do autor

Inicialmente, identificou-se o problema de pesquisa, o qual é fomentar a educação financeira em escolas públicas, em princípio duas de ensino fundamental, pertencentes a Microrregião de Araranguá, a partir da utilização de um ambiente virtual de aprendizagem. Posteriormente, foi levantado um referencial bibliográfico que possibilitou a fundamentação da proposta deste trabalho. Foram levantados assuntos referentes à educação financeira, Tecnologias da Informação e Comunicação, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, assim como o Compartilhamento do Conhecimento e outros assuntos que norteiam a proposta.

A próxima etapa constituiu-se na preparação do material sobre Educação Financeira, para a sua utilização dentro do curso do MOODLE. Para tal ação foi realizada uma pesquisa tendo como base de dados sites e arquivos de instituições financeiras nacionais e internacionais. O material coletado foi de instituições como bancos públicos e privados assim como de outros órgãos engajados nas questões de Educação Financeira, que dispõe gratuitamente conteúdo de ótima qualidade sobre Educação Financeira. Algumas delas foram: Banco Central do Brasil (BCB), Caixa Econômica Federal, Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), Banco SANTANDER, dentre outros.

Logo após, iniciou-se a construção efetivamente do curso sobre Educação Financeira, utilizando a plataforma Moodle. O curso constituiu-se em módulos com o conteúdo referente ao tema. Esta separação de módulos e conteúdos foi feita tendo como base as recomendações da Estratégia Nacional de Educação Financeira em sua proposta para a inserção do tema nas escolas.

Ao concluir a construção do material no AVA, foi posto em prática o projeto piloto, nas escolas escolhidas. Foram elegidas duas escolas para que houvesse a integração entre elas durante as atividades. A escolha dessas escolas se deu pela facilidade de acesso de ambas. Então, foram selecionadas, a Escola Municipal de Educação Básica Albino Zanatta e a Escola Estadual de Educação Básica Professora Maria Garcia Pessi. A escola Albino Zanatta está situada no município de Jacinto Machado. Enquanto a Escola Maria Garcia Pessi situada no município de Araranguá.

A aplicação do projeto foi realizada em conjunto com professores das escolas participantes responsável pela turma e o técnico de informática responsável pelo laboratório. A escolha das turmas que participariam, por conta da proposta de haver o compartilhamento entre elas, foi necessária que ambas fossem da mesma série. Portanto a opção das turmas de 5º ano se deu pela disponibilização de ambos os professores estarem dispostos a participar do projeto.

As atividades nas escolas foram realizadas em conjunto com professores das escolas participantes responsável pela turma e o técnico de informática responsável pelo laboratório. Inicialmente o professor colaborou na avaliação e elaboração do Plano de Aula proposto e do próprio material coletado e adaptado ao Moodle assim como as atividades disponíveis nele.

Os encontros nas escolas foram realizados no final do mês de novembro e início do mês de dezembro, e escolhidos pelos professores. Na Escola MEB Albino Zanatta, foram nos dias 23 e 28 de novembro e 02 de dezembro, tais encontros foram no período matutino, com duração média de três aulas de 45 minutos, realizados no laboratório de informática da própria escola. Os encontros da Escola EB Prof. Maria Garcia Pessi, foram nos dias 23, 27 e 29 de novembro, no período vespertino com duração dos encontros também de uma média de três aulas de 45 minutos, também sendo realizados no laboratório de informática da instituição.

Foi aplicado questionários tanto para os alunos quanto para os professores, para poder ser traçado um perfil. Estes questionários foram, aplicados no primeiro encontro, para os alunos no próprio ambiente Moodle, e para os professores em material impresso. Para os alunos foram feitas questões referentes a sua idade, se possuía ou não computador e internet em casa e ainda utilizando a escala Likert, as atividades mais realizadas por eles no

computador. Para os docentes foi perguntando, tempo de docência se já havia utilizado o laboratório de informática ou trabalhado o tema Educação Financeira com as turmas.

Depois de pôr em prática o projeto piloto, foi feita uma avaliação, sobre o resultado obtido, para que pudesse ser dado um parecer sobre o projeto. A avaliação foi realizada, levando em consideração a opinião tanto de alunos quanto de professores. Por fim, foram identificadas melhorias, para que pudessem ser implementadas futuramente.

3.3 INSTITUIÇÕES DE ENSINO PARTICIPANTES

Para que o projeto pudesse ser realizado participaram duas escolas públicas, a Escola de Educação Básica Albino Zanatta e a Escola Básica Estadual Professora Maria Garcia Pessi, como mencionado anteriormente neste capítulo. Estas duas escolas estão localizadas em municípios que fazem parte da microrregião de Araranguá. Uma no próprio município de Araranguá e a outra no município de Jacinto Machado.

A fim de conhecer e apresentar as respectivas instituições de Ensino participantes serão expostos dados referentes à infraestrutura das instituições, assim como um breve histórico e sua localização. Ainda serão mostrados dados do censo escolar e avaliações feitas pelo Ministério da Educação com o intuito de medir o fluxo, a eficiência e a qualidade destas instituições de ensino. Esses dados e informações são referentes às últimas avaliações feitas pelas escolas, em 2009, 2010 e 2011. Todos os dados foram retirados do site www.todospelaeducação.org.br.

Para medir o fluxo e a eficiência da escola serão expostos dados como a média de horas aulas das instituições, ou seja, o tempo médio em horas que os alunos permanecem na escola. Além da Taxa de abandono, que consiste na porcentagem de alunos que abandonam a escola antes de terminar o ensino fundamental, que podem ser por diversos motivos, mas que aqui não são considerados. Outro índice apresentado é a Taxa de Aprovação, que consiste na porcentagem de alunos que são aprovados.

A Taxa de distorção por série também é outro dado aqui apresentado, este é medido levando-se em consideração a idade do aluno e a série que ele está, e a idade padrão que é respectiva à série. Essa distorção pode ocorrer por alguns motivos, como a matrícula tardia do aluno e a reprovação do aluno. Conta também a taxa de Reprovação das escolas, que é referente à porcentagem de alunos que não atingem nota suficiente para ir para próxima série ou ano letivo.

Uma das avaliações feitas pelo MEC a nível nacional é a Prova Brasil, realizada a cada dois anos. Ela mede o desempenho dos alunos da 4ª e da 8ª séries (ou 5º e 9º anos) do Ensino Fundamental em Língua Portuguesa e Matemática nas escolas públicas e urbanas. A pontuação mínima estabelecida pelo Todos Pela Educação (MEC, 2012) como adequada é:

- 4ª série (ou 5º ano)- Língua Portuguesa: 200 pontos; Matemática: 225 pontos.

- 8ª série (ou 9º ano)- Língua Portuguesa: 275 pontos; Matemática 300 pontos.

O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) é realizado pelo INEP/MEC e abrange estudantes das redes públicas e privadas do país, localizados em área rural e urbana, matriculados na 4ª e 8ª série (ou 5º e 9º ano) do ensino fundamental e também 3º ano do ensino médio. São aplicadas provas de língua portuguesa e Matemática. o SAEB e a Prova Brasil são dois exames complementares que compõem o Sistema de Avaliação da Educação Básica (INEP, 2012).

A avaliação é censitária para alunos da 4ª e 8ª séries do ensino fundamental público, nas redes estaduais, municipais e federais, da área rural e urbana, em escolas que tenham no mínimo 20 alunos matriculados na série avaliada. Nesse formato, a prova recebe o nome de Prova Brasil e oferece resultados por escola, município, estado e país.

Outro indicador da qualidade da educação desenvolvido pelo Ministério da Educação é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Seus valores variam de um dez anos, e o objetivo do MEC é que o Brasil alcance o IDEB 6, no ensino fundamental I, até 2022 (MEC, 2012).

Para o Ensino Fundamental, os dados do Brasil e Regiões englobam escolas públicas (urbanas e rurais) e escolas privadas (urbanas e rurais). Para as Unidades da Federação foram consideradas as escolas públicas (urbanas e rurais) e escolas privadas (urbanas e rurais), com exceção dos estados da Região Norte, em que a rede privada não foi incluída por questões amostrais. Para municípios foram consideradas apenas escolas públicas no cálculo do IDEB.

Para o ensino médio, os dados do Brasil e regiões englobam escolas públicas e privadas da zona urbana. Para unidades da Federação foram consideradas as escolas públicas e privadas da zona urbana, com exceção da Região Norte, em que a privada não foi incluída. Para o ensino médio, o IDEB só pode ser calculado para Estado, Região e Brasil.

Os dados por escola se referem às escolas públicas que oferecem Ensino Fundamental regular e possuam pelo menos 20 alunos matriculados nas séries avaliadas (4ª série/ 5º ano e 8ª série/ 9º ano), conforme declaração prestada ao Censo Escolar.

A Escola Municipal de Educação Básica Albino Zanatta está situada na Rua Albino Zanatta, bairro Gávea, no perímetro urbano da cidade de Jacinto Machado. O município está localizado no Extremo Sul catarinense, fazendo divisa com o Estado do Rio Grande do Sul, tendo sua economia essencialmente agrícola. Sua população segundo o último censo do IBGE (2010), é de 10 609 habitantes, sendo a maioria localizada na zona rural.

A escola foi fundada em 30 de março de 1971. Ela era inicialmente estadual e atualmente é de responsabilidade do Município. A escola possui turmas apenas do pré-escolar a 8ª série (ou 9º ano). Atualmente, possui cerca de 450 alunos, vindo principalmente da zona rural do Município.

A outra instituição de ensino participante a Escola Básica Estadual Profª Maria Garcia Pessi foi fundada em 1960. É uma escola estadual e que fica na área urbana do município de Araranguá, no bairro Cidade Alta, na Avenida Presidente Nereu Ramos. Araranguá tem sua economia diversificada, como indústria, comércio, agropecuária, prestação de serviços e no verão predomina o turismo. A sua população é de 61 310 habitantes, sendo a cidade mais populosa da sua microrregião (IBGE, 2010).

A escola conta com alunos do ensino fundamental e médio. Possui cerca de 1690 alunos, segundo fonte do MEC/ INEP (2011). Na Tabela 2 a seguir é apresentada a divisão de alunos, possuindo 399 alunos no ensino fundamental dos anos iniciais e nos finais 429 alunos.

Tabela 2 - Quantidade de alunos - EEB Profa. Maria Garcia Pessi

Área de Ensino	Turmas	Alunos	Aprovados	Reprovados	Transferidos	Desistentes	Falecidos	Cursando
Ed. Infantil	0	0	0	0	0	0	0	0
Fund. (Anos Inic.)	16	399	0	0	1	0	0	398
Fund. (Anos Finais)	15	429	0	0	0	0	0	429
Médio	33	867	0	0	4	0	0	863
Profissionalizante	0	0	0	0	0	0	0	0
EJA	0	0	0	0	0	0	0	0
Magistério	0	0	0	0	0	0	0	0
Projetos	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte MEC

A seguir serão apresentados alguns índices das referidas escolas assim como a suas pontuações nas avaliações para medir a qualidade do ensino.

Na Tabela 3, pode ser analisada a média de alunos por turma nas duas Escolas, no ano de 2010, segundo o censo Escolar realizado pelo MEC. Bem como a comparação com a média total dos seus municípios, assim como, com o Estado de Santa Catarina, a Região Sul e o Brasil. Por essa tabela percebe-se que na EMEB Albino Zanatta, nas turmas tanto dos anos iniciais quanto dos anos finais do ensino fundamental são menores, tanto da outra escola quanto dos restantes dos índices expostos.

Tabela 3 - Média de alunos por turmas

Média de alunos por turma (2010)	Ens. Fundamental- anos iniciais	Ens. Fundamental- anos finais
EMEB Albino Zanatta	15,3	21,6
EEB Prof. Maria Garcia Pessi	24,4	31,9
Jacinto Machado	13	19,6
Araranguá	18,8	24,8
Santa Catarina	20,4	26,7
Região Sul	21,7	26,4
Brasil	24,6	29

Fonte: MEC/INEP/DTDIE

A quantidade de horas aula da escola Albino Zanatta é de 4,1 horas-aulas diárias para o ensino fundamental num todo. Enquanto às horas-aulas diárias da EEB Professora Maria Garcia Pessi, a média no ensino fundamental é 4 tanto para séries iniciais. Este número de horas-aula diárias de ambas é mais baixo, por exemplo, que a média nacional. Esses números podem ser vistos na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4 - Média de horas-aulas diárias

Média de horas-aulas diárias (2010)	Ens. Fundamental- anos iniciais	Ens. Fundamental- anos finais
EMEB Albino Zanatta	4,1	4,1
EEB Prof. Maria Garcia Pessi	4	4
Jacinto Machado	4	4
Araranguá	4,1	4,1
Santa Catarina	4,1	4,1
Região Sul	4,2	4,3
Brasil	4,4	4,6

Fonte: MEC/INEP

Outro índice que pode ser analisado é a taxa de abandono escolar, em relação ao ensino fundamental. De acordo com a Tabela 6, a taxa de abandono dos anos iniciais na Escola Albino Zanatta é de 00,00% e dos anos finais de 1,20%. Enquanto na Escola Prof^a Maria Garcia Pessi é de 0,30% e 0,50%. A taxa de abandono dos anos iniciais da EEB Prof^a Maria Garcia Pessi, está somente abaixo da média nacional, igualando com a média da região sul e ficando acima da do próprio município. A taxa de abandono pode ser visualizada na Tabela 5 a seguir.

Tabela 5 – Taxa de abandono

Taxa de abandono (2010)	Ens. Fundamental- anos iniciais	Ens. Fundamental- anos finais
EMEB Albino Zanatta	0,00%	1,20%
EEB Prof. Maria Garcia Pessi	0,30%	0,50%
Jacinto Machado	0,00%	3,00%
Araranguá	0,20%	1,20%
Santa Catarina	0,20%	1,40%

Região Sul	0,30%	2,80%
Brasil	1,80%	4,70%

Fonte: MEC/INEP/DTDIE

A tabela 6 apresenta a taxa de aprovação das escolas referente ao ano de 2011. Nos anos iniciais da EMEB Albino Zanatta a taxa foi de 94,20 % e nos anos finais de 94,30%. A taxa de aprovação nos anos iniciais foi menor que a média do Município e do Estado, mas maior que a da Região Sul e do Brasil. Já a dos anos finais foi maior em ambos. Enquanto na EEB Prof^a Maria Garcia Pessi, a taxa foi de 98,00% de aprovação nos anos iniciais e 94,60% nos anos finais, portanto, a taxa está acima da outra escola e de todas as outras taxas expostas.

Tabela 6 – Taxa de aprovação

Taxa de aprovação(2011)	Ens. Fundamental- anos iniciais	Ens. Fundamental- anos finais
EMEB Albino Zanatta	94,20%	94,30%
EEB Prof. Maria Garcia Pessi	98,00%	94,60%
Jacinto Machado	96,60%	93,40%
Araranguá	97,60%	97,70%
Santa Catarina	96,60%	92,40%
Região Sul	93,80%	83,50%
Brasil	91,20%	83,40%

Fonte: MEC/INEP/DTDIE

A taxa de distorção entre a idade- série das escolas é apresentada na Tabela 7, logo abaixo. As taxas condizem com o ano de 2010. Na EMEB Albino Zanatta, nos anos iniciais do ensino fundamental, a taxa de distorção é de 4.30%, ficando bem abaixo dos demais. O mesmo acontece nos anos finais do ensino fundamental que é de 14,50%. Na Escola Maria Garcia Pessi a porcentagem dos anos iniciais sobe pra 9,60%, mas ao mesmo tempo a dos anos finais em comparação com a outra escola cai para 9,60%.

Tabela 7 – Taxa de distorção idade- série

Taxa de distorção idade- série (2010)	Ens. Fundamental- anos iniciais	Ens. Fundamental- anos finais
EMEB Albino Zanatta	4,30%	14,50%
EEB Prof. Maria Garcia Pessi	9,60%	9,60%
Jacinto Machado	12,90%	20,70%
Araranguá	11,20%	15,90%
Santa Catarina	11,10%	19,00%
Região Sul	12,00%	23,80%
Brasil	18,50%	29,60%

Fonte: MEC/INEP/DTDIE

Quanto à Taxa de reprovação, os dados são também do ano de 2010 e podem ser visualizados na Tabela 8. Estas ficaram, nos anos iniciais do ensino fundamental, com 3,60% e para os anos finais 6,90% na instituição Albino Zanatta. As taxas são maiores que a da Instituição Prof^a Maria Garcia Pessi, que tem a porcentagem de reprovação dos primeiros anos do ensino fundamental de 1,60% e dos finais de 6,10%.

Tabela 8 – Taxa de reprovação

Taxa de reprovação (2010)	Ens. Fundamental- anos iniciais	Ens. Fundamental- anos finais
EMEB Albino Zanatta	3,60%	6,90%
EEB Prof. Maria Garcia Pessi	1,60%	6,10%
Jacinto Machado	2,80%	4,80%
Araranguá	2,30%	7,40%
Santa Catarina	3,80%	8,20%
Região Sul	6,80%	14,10%
Brasil	8,30%	12,60%

Fonte: MEC/INEP/DTDIE

As notas da Prova Brasil são referentes ao ano de 2009, para a Escola Albino Zanatta na 4^a série (ou 5^o ano), em Língua Portuguesa foi 180,6 e para Matemática foi de 190,9. Enquanto que para a 8^a série (ou 9^o ano) em Matemática sua nota ficou em 248,3 e em Língua Portuguesa 256,3. A Escola Prof^a Maria Garcia Pessi, tem 3 das 4 de suas notas mais elevadas que a da Escola Albino Zanatta, são elas as notas para 4^a série (ou 5^o ano) em Língua Portuguesa com 189,5 pontos, em Matemática de 214,4 e para 8^a série (ou 9^o ano) em para Matemática com 250,9, a nota de Língua Portuguesa ficou mais baixa que a da outra escola, 239,5 pontos.

Ambas as escolas analisadas não atingiriam a nota mínima estabelecida pelo Mec, que é para a 4^a (ou 5^o ano) para Língua Portuguesa de 200 ponto e em Matemática de 225 e para a 8^a (ou 9^o ano), para Língua Portuguesa de 275 e para Matemática de 300 pontos. As notas para comparação podem ser vistas na Tabela 9 a seguir, assim como as notas dos municípios referentes às escolas.

Tabela 9 – Prova Brasil

Prova Brasil (2009)	4^a /5^o - Port.	4^a /5^o - Mat	8^a /9^o - Port	8^a /9^o - Mat
EMEB Albino Zanatta	180,6	190,9	256,3	248,3
EEB Prof. Maria Garcia Pessi	189,5	214,4	239,5	250,9
Jacinto Machado	180,8	195,8	260,9	257,6
Araranguá	182,4	202,3	239,4	244,5

Fonte: MEC/INEP

O SAEB de 2011 das escolas pode ser vistos na Tabela 10 a seguir. Para a Escola Albino Zanatta como observado, não foram analisados as turmas da 4^a série (ou 5^o ano), pois

o número de alunos da escola nessas turmas era inferior a 20, mas para a 8ª série (ou 9º ano) do ensino Fundamental em Língua Portuguesa foi de 246,6 pontos e para Matemática de 253,5 pontos. A pontuação dessa Escola foi inferior a da EEB Profª Maria Garcia Pessi, que obteve como notas 260,2 para Língua Portuguesa e para Matemática 271,7 para as 8ª séries ou (9º anos). Para as notas referentes a 4ª série (ou 5º ano) as notas foram respectivamente para Língua Portuguesa e Matemática de 2210,4 e 230,7.

Tabela 10 – SAEB

SAEB SAEB (2011)	4ª /5º - Port.	4ª /5º - Mat	8ª /9º - Port	8ª /9º - Mat
EMEB Albino Zanatta	-	-	246,6	253,5
EEB Prof. Maria Garcia Pessi	210,4	230,7	260,2	271,7
Jacinto Machado	206,7	219,5	247,8	262,8
Araranguá	197	213,2	246,8	257,5
Santa Catarina	204,9	226	252,2	264,3
Região Sul	199,4	221,1	250,3	261,2
Brasil	209,6	190,6	252,8	245,2

Fonte: MEC/INEP

O IDEB é outra medida importante segundo o governo para a qualidade das escolas. Na Tabela 11 a seguir são mostradas as notas do IDEB referente ao ano de 2011 para as instituições que participaram do projeto. Referente a Escola Albino Zanatta, a nota do IDEB para o ensino Fundamental dos anos iniciais ela não teve suas turmas analisadas por terem menos de 20 alunos para os anos finais a nota foi de 4,7. Já da Escola Profª Maria Garcia Pessi, teve seu IDEB mais alto comparado com a da outra escola, que para os anos iniciais foi de 6,1 e para os anos finais do ensino fundamental de 5,2.

Tabela 11 – IDEB

IDEB (2011)	Ens. Fundamental - anos iniciais	Ens. Fundamental- anos finais
EMEB Albino Zanatta	-	4,7
EEB Prof. Maria Garcia Pessi	6,1	5,2
Jacinto Machado	5,7	4,8
Araranguá	5,5	4,4
Santa Catarina	5,8	4,9
Região Sul	5,5	4,3
Brasil	5	4,1

Fonte: MEC/INEP

Com relação a suas infraestruturas as duas escolas contam com biblioteca, laboratório de informática com acesso a internet e energia elétrica, distribuição de água, rede de esgoto e coleta de lixo, ambos distribuídos pela rede pública.

Na escola Albino Zanatta o laboratório de informática possui 19 máquinas. Sendo que no período observado estavam disponíveis, apenas 13 computadores para uso com acesso à internet. O sistema operacional instalado nas máquinas é o Linux Educacional fornecido pelo governo, na sua versão 3.0. Juntamente com o Sistema Operacional Windows, dessa forma, todos os computadores possuem os dois sistemas operacionais. O laboratório ainda possui um projetor multimídia e uma impressora.

O laboratório possui acesso à internet através da rede sem fio. A capacidade da internet é de 1Mbps, o que muitas vezes não é suficiente para todas as máquinas. O laboratório possui um técnico de informática à disposição para auxiliar os professores que eventualmente utilizam o laboratório. Porém, este não possui formação na área. A utilização do laboratório é feita por todos os professores interessados, por meio de agendamento com o responsável pelo laboratório.

As atividades mais comuns variam de acordo com as séries, disciplinas e professores. São trabalhados mais jogos e outras ferramentas, como o *Gcompris*, *TouxMath* e demais disponíveis online ou mesmo os softwares no próprio Linux educacional.

Na Escola E.B. Prof.^a Maria Garcia o laboratório de informática, conta com 16 máquinas. Sendo que, atualmente, estão disponíveis 13 computadores para uso com acesso à internet. O sistema operacional instalado nas máquinas é o Linux Educacional fornecido pelo governo, na sua versão 3.0. Possui ainda dois projetores multimídia e dois notebooks e uma caixa de som profissional.

O laboratório possui um técnico de informática à disposição para auxiliar os professores que eventualmente utilizam o laboratório, e conta com um bolsista da UFSC, que auxilia uma vez por semana. Possui acesso à internet com uma capacidade de 2 Mbps.

A utilização do laboratório é feita por todos os professores interessados, por meio de agendamento com o técnico. Segundo dados coletados com o responsável pelo laboratório, a procura é grande para a utilização (pois a escola tem um número considerável de turmas e apenas um laboratório disponível). Sendo assim, ele é utilizado por professores do ensino fundamental e médio.

As atividades variam de acordo com as séries, disciplinas e professores. Nas turmas do ensino fundamental é trabalhada mais a parte lúdica da aprendizagem, com jogos e outras ferramentas, como o *hotpotatos*, *Gcompris* e demais disponíveis online ou softwares no próprio Linux educacional. Com as turmas de ensino médio, destaca-se o fato de não utilizarem nenhum tipo de jogo educacional, pois são mais trabalhados os relacionamentos dos conteúdos das aulas com a atualidade. Desse modo, são feitas pesquisas relacionadas ao

tema da aula. Outra atividade bastante realizada é a criação de vídeos pelos alunos, auxiliados pelo responsável do laboratório e nessa mesma linha são feitos *podcasts*. Essas atividades são influenciadas pelo técnico responsável pelo laboratório que é especializado em mídias digitais.

3.4 PERFIL DOS USUÁRIOS

A seguir serão apresentados os resultados das pesquisas realizadas para traçar o perfil dos usuários. Foram analisados estudantes e professores das instituições participantes. Os questionários foram aplicados no início das atividades.

3.4.1 PERFIL DOS ALUNOS

Para traçar o perfil dos alunos que iriam utilizar o ambiente. Foram analisados aspectos como idade, se possui computador em casa ou não, e se esse tem acesso à internet e as atividades que mais realiza no computador. O questionário pode ser analisado no Apêndice A.

Foi disponibilizado um questionário via Moodle para 45 alunos do 5º (quinto) ano do ensino fundamental, das duas instituições de ensino participantes. Da Escola Albino Zanatta, 19, sendo que 12 responderam ao questionário, o que corresponde a 63%. E 26 alunos da turma da Escola Profª Maria Garcia Pessi, sendo que 17 responderam ao questionário, cerca de 65%.

Por serem alunos do 5º ano, a grande maioria possui idade entre 10 e 11 anos, como pode ser observado na Figura 12 abaixo.

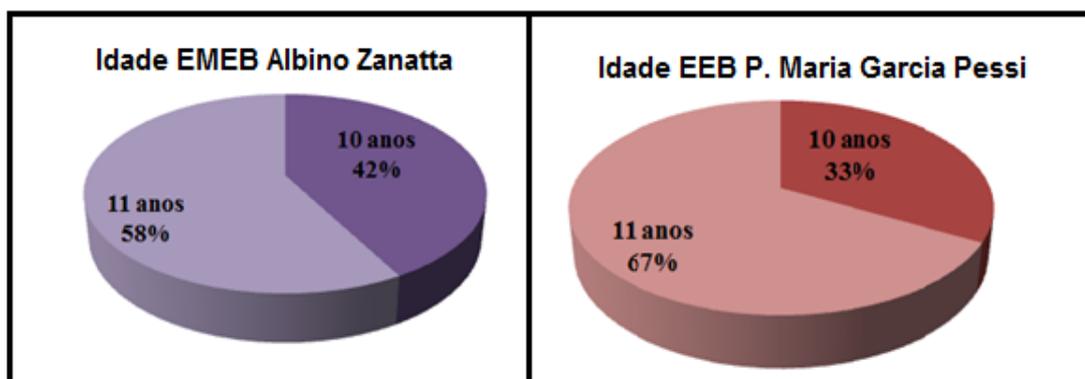


Figura 12 - Idade dos alunos
Fonte: do autor

Outro ponto observado é em relação à quantidade de alunos que possuem computador em casa. Esse item apresenta uma pequena diferença entre as escolas, na escola Profª Maria

Garcia Pessi o número de alunos que possuem computador é maior do que na E.E.B Albino Zanatta. Na figura 13 pode ser observado que 17% dos alunos que responderam a enquete não têm computador, enquanto na E.E.P. Profª Maria Garcia Pessi, apenas 6% não possuem.

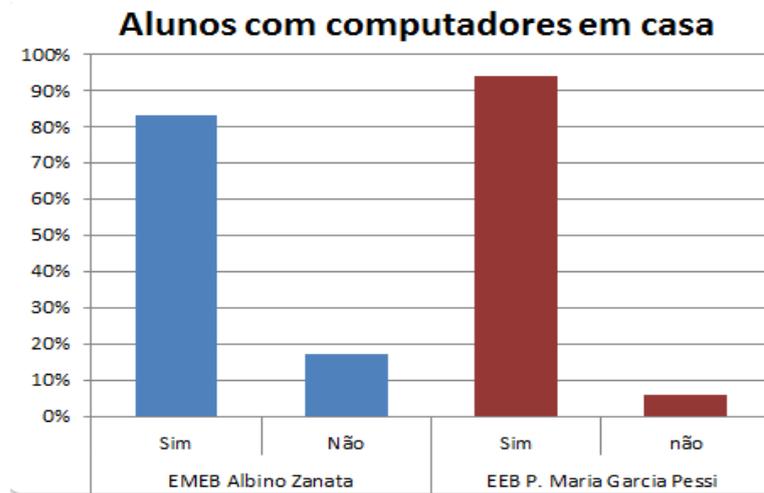


Figura 13 - Alunos que possuem computador em casa.
Fonte: do autor

Em relação à quantidade de alunos que possuem acesso à internet em casa a porcentagem diminui em ambas as instituições. Com destaque para E.E.B Albino Zanatta, na qual se observa, pela Figura 14, que metade dos alunos não possuem acesso à internet em casa. Enquanto na outra instituição, 65% possuem.

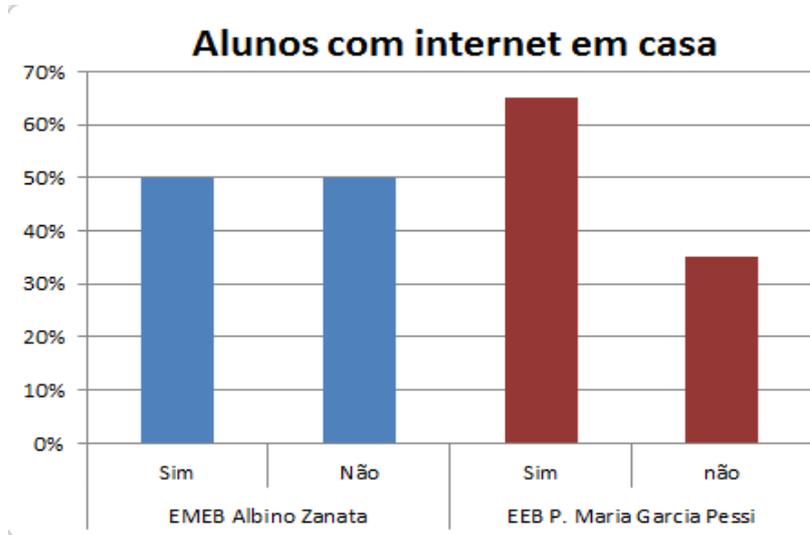


Figura 14 - Alunos que possuem internet em casa.
Fonte: do autor

Outro fator interessante que pode ser observado é o grau de utilização do computador pelos alunos. Para saber quais eram as atividades mais realizadas por eles, foram apresentadas as opções de atividades referentes a jogos, pesquisa (que não estivessem relacionadas às outras atividades), estudos e redes sociais. Para medir tal fato utilizou a Escala Likert, em que

o grau de preferência para cada atividade vai de 1 a 5, os alunos deveriam colocar o valor referente ao nível de utilização.

Na Figura 15 é apresentada a relação das atividades mais realizadas no computador pelos alunos da Instituição Albino Zanatta. A utilização de redes sociais ficou a mais evidente com 4 pontos numa escala que vai até 5. Quase com a mesma pontuação vem a atividade referente a jogos, com 3.9. A mais baixa foi a atividade ligada aos estudos, alcançando apenas 1.6 e a referente a pesquisas 2.6.

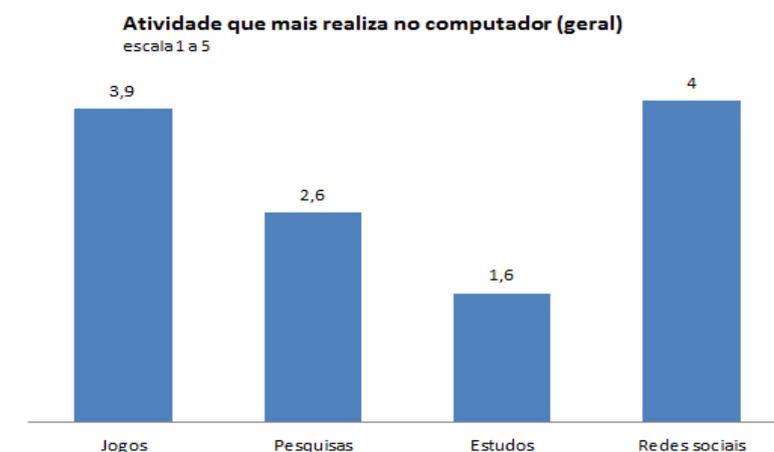


Figura 15 - Média da utilização do computador - EMEB Albino Zanatta.
Fonte: do autor

A figura 16 mostra os resultados referentes à instituição Prof^a Maria Garcia Pessi, em que a atividade que diz respeito aos jogos ficou em destaque, com 3,9. Porém, neste gráfico observa-se que as atividades tiveram um maior nivelamento. Diferente da primeira instituição, onde a atividade ligada a estudos estava só com 1,6, neste a média quase dobra e atinge 3,0, quase igual a referente a redes sociais com 3,3 e a pesquisas com 3,4.

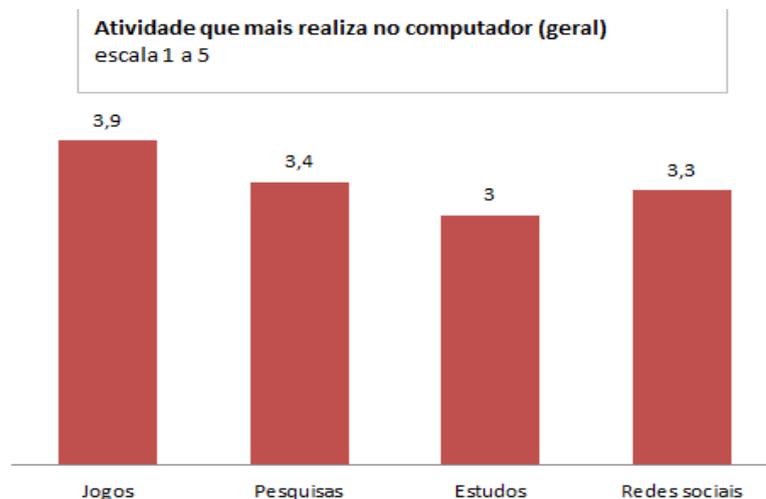


Figura 16 - Média da utilização do computador - EEB Profa Maria Garcia Pessi
Fonte: do autor

3.4.2 PERFIL DOS PROFESSORES

Foi traçado também o perfil dos professores, a partir da análise de características como, formação profissional, tempo de docência, se já utilizou o laboratório de informática e se trabalha com o tema Educação Financeira. O questionário foi realizado com as duas professoras responsáveis pelas turmas e está pode ser analisado no Apêndice B.

As docentes têm sua formação em pedagogia. A professora A, da instituição Albino Zanatta, possui quatro anos de docência para séries iniciais, sendo efetiva na instituição. Enquanto a docente B, da instituição Prof^a Maria Garcia Pessi, possui 20 anos de docência, sendo que atuou como professora contratada temporariamente, no ano de 2012 na escola.

A docente A já havia utilizado o laboratório de informática para atividades como pesquisa e jogos educativos. Durante o período letivo desenvolveu atividades que envolveram o tema Educação Financeira, trabalhado na aula de história. Como pode ser constatado em seu depoimento. “Neste ano trabalhamos o dinheiro como fonte histórica. Interessando aos alunos o fato de que pessoas mais velhas guardam cédulas antigas em casa”. A atividade segundo ela consistiu na realização de uma pesquisa pelos alunos a conhecidos e familiares para obter cédulas de dinheiro antigas e assim fazer uma exposição para os demais da turma e alunos de outras séries respectivamente.

Outra forma que encontrou de trabalhar a educação financeira, por ela descrita, foi na matemática através da resolução de problemas envolvendo números com vírgula e quantias que envolvessem valores em dinheiro. Já a professora B informou que nunca havia utilizado o laboratório de informática ou trabalhado sobre o tema Educação Financeira com a turma.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo serão apresentados os resultados e as discussões obtidas na aplicação do projeto piloto nas escolas. Primeiramente será apresentado o material proposto, assim como a aplicação do projeto piloto nas escolas. Na terceira parte, será demonstrada a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem, tanto por meio dos alunos, quanto dos educadores. Por fim, será apresentada a avaliação feita pelos usuários do ambiente.

4.1 MATERIAL PROPOSTO

O material proposto aqui consiste em utilizar o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, como ferramenta para fomentar a Educação Financeira. Para tal finalidade, realizou-se a construção de um curso dentro do Moodle com o material coletado de Educação Financeira. O curso foi construído utilizando a plataforma Moodle do RExLab (Laboratório de Experimentação Remota), do campus UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) Araranguá . A página inicial do Ambiente pode ser vista a seguir, na Figura 17.

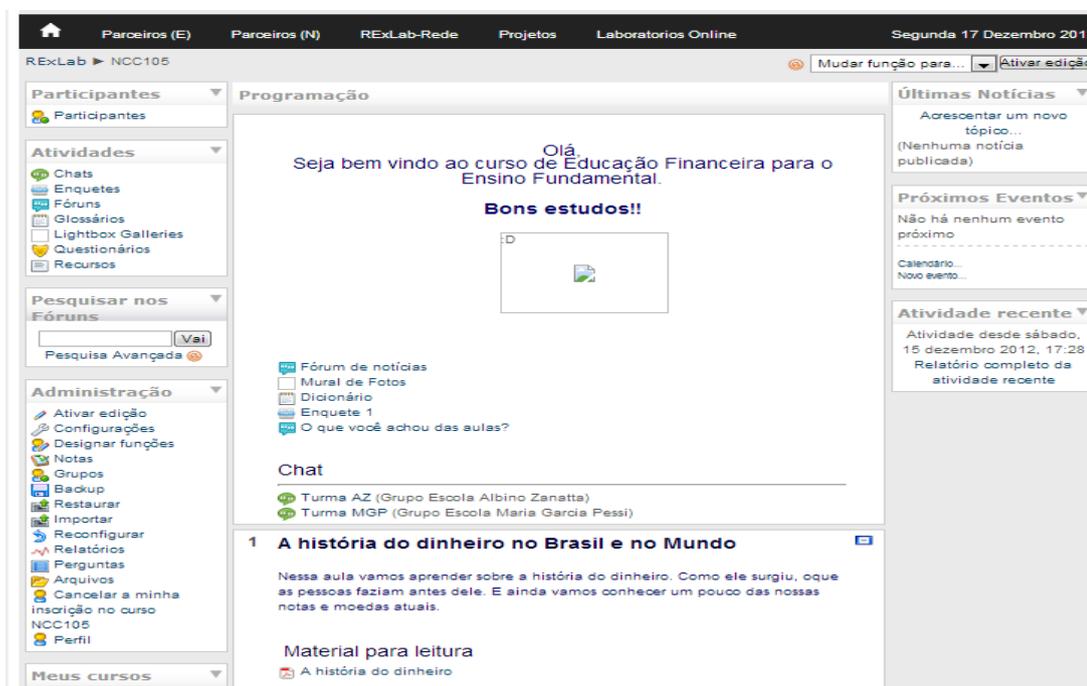


Figura 17 - Página Inicial

Fonte: do autor

Além de ter como objetivo fomentar a Educação Financeira nas escolas públicas o curso, por utilizar a plataforma Moodle, permite também que haja um compartilhamento de conhecimento entre as escolas. Com a visualização da Figura 18 pode se entender melhor a ideia.

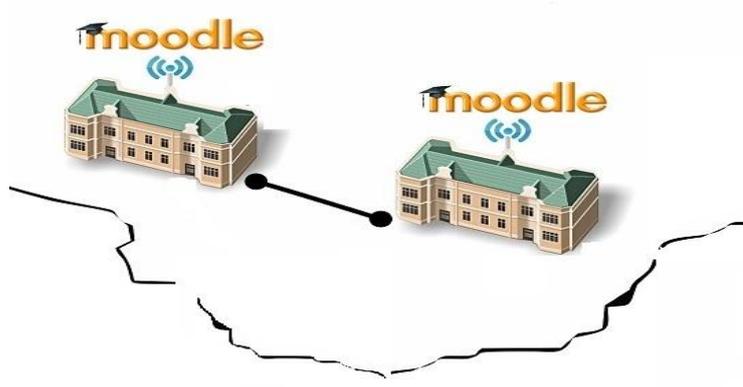


Figura 18 - Moodle como ferramenta de compartilhamento
 Fonte: do autor

O curso dentro do Moodle é composto por módulos de forma que envolvessem os assuntos sugeridos pelo Grupo de Apoio Pedagógico da Estratégia Nacional de Educação Financeira- ENEF, que apresenta seu plano de ação para implantação da temática nas escolas públicas. Desse modo, os módulos e conteúdos ficaram divididos da forma como é apresentada no Quadro 4.

Quadro 4 - Módulos e conteúdos

MÓDULOS E CONTEÚDOS	
Módulo 1	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento e Orçamento familiar Conceitos de Trabalho e renda: <ul style="list-style-type: none"> - Renda: tipos de renda, salários, benefícios indiretos (vale transporte, alimentação), aluguéis, pensões, rendimentos e aplicações. - Planejamento: Conceitos de planejamento, objetivos, prazos, análise de cenários e riscos. Metas do planejamento, despesas: fixas e variáveis. - Orçamento: Conceito de orçamento, construção de planilha de gastos. Conceitos como: receitas e despesas.
Módulo 2	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo <ul style="list-style-type: none"> - Consumo sustentável, Os5R's: Refletir, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar. - Preço e composição do preço: custo de produção, impostos, serviços, agregados (garantia), margem de lucro, força da marca, dentre outros. - Crédito: tipo de crédito, melhor escolha de crédito, taxas de crédito. - Juros: Conceito e taxas nominais e efetivas. - Identificação de descontos - Código de defesa do consumidor e os principais órgãos de defesa. - Influência na decisão de compra.

<p>Módulo 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poupança - Conceito de poupança. - Opções de investimentos disponíveis. - Tomada de decisão de investimento. - Conhecimento referente a riscos e incertezas. - Oportunidades. - Perfil de investidores: conservador, moderado e arrojado. - Conceitos de matemática financeira: cálculos de valores futuros e presentes e das taxas aplicadas aos investimentos realizados. - Deveres e direitos dos investidores.
<p>Módulo 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variáveis da vida financeira - Moeda: origem, história (escambo, casas de custódia etc). - Bancos: origem, fundação, circulação e multiplicação do dinheiro, moeda bancária, opções de pagamento: cartão de crédito/ débito, transferência eletrônica. - Títulos de créditos no Brasil: cheques, nota promissória, duplicada, dentre outros. - Impostos (compreender como o valor da moeda se altera e provoca impostos) - Inflação (origem e mecanismos de controle). - Tributos (origem e exemplos). - FGTS, INSS. - Crescimento econômico, evolução da economia brasileira.
<p>Módulo 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instituições que compõem o Sistema Financeiro Nacional (SFN) Órgãos responsáveis pela execução de políticas governamentais e os normativos: - Conselho Nacional Monetário – CMN, Conselho Nacional de Segurança privados. – CNSP, Conselho de Gestão da Previdência Complementar- CGPC Entidades supervisoras: - BCB, CMV, PREVIC E SUSEP Entidades operacionais: - Instituições financeiras, bolsa de valores e mercados futuros, sociedades seguradas, sociedades de capitalização e entidades abertas e fechadas de previdência complementar.

Fonte: elaborada pelo autor baseada em Conef (2011)

Na Figura 19 podem ser observados alguns módulos construídos dentro do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.



Figura 19 - Módulos disponíveis no curso
Fonte: do autor

Com essa divisão e agrupamento do material coletado, criou-se uma base de conteúdo, sobre o tema, a disposição dos discentes e doscentes das instituições de ensino cadastradas. Porém para o projeto, os módulos que não condizem com os assuntos do 5º ano ficaram ocultos, ou seja, os alunos não puderam visualizar.

Para que o Ambiente Moodle pudesse ser acessado por ambas as turmas das escolas participantes, foi utilizado o recurso de grupos disponível no Moodle. Foram feitos dois grupos, sendo estes compostos pelos alunos das escolas e seus respectivos professores, conforme mostrado na Figura 20.

Grupo Escola Albino Zanatta		
Grupos (1)	Membros do grupo	Número de usuários
Escola Albino Zanatta	Larissa Bada Tuon, Kaoana Cardoso, Eduarda Cardoso de Melo, Luis Carlos de Mello, Dielyson Pedro de Medeiros, Bianca dos Santos Paganini, Leonardo Edit de Oliveira, Darciel Expedito Matos de Freitas, Igor Henrique Lages, Augusto Leonel Rocha, Gustavo Leonel Rocha, Nicolly Machado Furlanetto, Filipe Matias Bada, Janaina Peruck, Anita Possamai Darabas, Eduarda Possamai Dela Oliveira, Angelo Henrique Rampinelli Tuon, Jhenifer Teixeira Tramontin, Gabriel Velho Paulino, Ranieri Vieira Hahn	20

Grupo Escola Maria Garcia Pessi		
Grupos (1)	Membros do grupo	Número de usuários
Escola Maria Garcia Pessi	Emanuel Becker Silverio, Erica Alcantara de Borba, Henrique Almada, Thuani Alves, Rafael Bistor Motta, Aline de Brittos Valdati, Caroline Burigo, Julia Campos dos Santos, Isis Canto Coral, Jaison Capitani de Medeiros, João Cardoso, Valmir Carlos Junior, Ivan Marcos Cristiano Junior, Bruna da Rocha Eme, Jhonatan dos Santos Arndt, Karen Evaldt Gonçalves, Tamires Ferraz de Souza, Denir Goulart, Vitoria Ketulin Amador, Liriel Lock Borges, Gabriel Lopes dos Anjos, Luiza Lopes dos Anjos, Gustavo Luiz Januario, Igor pereira do canto, Laura Rafael Sabino, Eduarda Ribeiro Pereira, Sara Rodrigues Ferraz, Evelin Teixeira Bittencourt	28

Figura 20 - Componentes dos grupos
Fonte: do autor

Desse modo, as duas turmas puderam acessar o mesmo material, mas serem analisadas distintamente. Na Figura 21, o recurso de grupo pode ser analisado em funcionamento em um módulo.

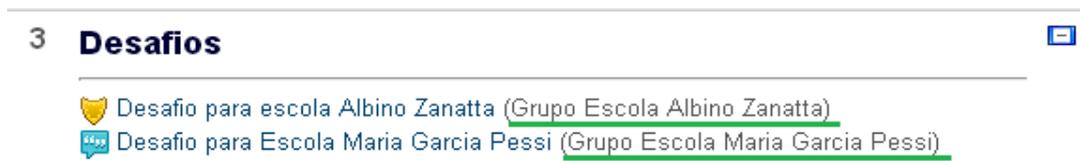


Figura 21- Grupos
Fonte: do autor

Por conta do agrupamento, quando for necessário, o recurso pode ser configurado para que somente os usuários pertencentes ao um grupo possam visualizar o conteúdo. Usando o exemplo da Figura 21, o grupo da Escola Albino Zanatta pode visualizar somente o conteúdo que está participando, ficando invisível o conteúdo disponibilizado para a outra turma.

4.2 APLICAÇÃO DO PROJETO PILOTO

Para a realização das atividades nas escolas, primeiramente foi feita o agendamento de três encontros em cada instituição. Sendo estes encontros estabelecidos conforme a disponibilização dos docentes. Dessa forma eles tiveram duração de aproximadamente três aulas de 45 minutos, realizados no laboratório de informática. Os dias e horários para a aplicação ficaram estabelecidos em 23, 26 e 29 de novembro no período da tarde para a Escola Profª Maria Garcia Pessi. Nos dias 23, 29 de novembro e 03 de dezembro no período matutino, para a Escola Albino Zanatta.

Por se tratar de uma grande quantidade de conteúdo, para a realização das atividades foram escolhidos dentre eles, dois específicos para serem trabalhados. Assim, foram feitos Planos de Aulas correspondentes aos encontros e a turma do 5º ano do ensino fundamental. Tais planos podem ser consultados no Apêndice C e D e fazem-se parte indispensável para o entendimento da aplicação do projeto.

Para a realização do primeiro encontro foi utilizada a temática sobre a Origem do dinheiro no Brasil e no Mundo. Foram abordados temas referentes ao âmbito social, como origem do dinheiro e dos bancos. A figura 22 mostra o módulo construído para realização da aula.

1 A história do dinheiro no Brasil e no Mundo

Nessa aula vamos aprender sobre a história do dinheiro. Como ele surgiu, o que as pessoas faziam antes dele. E ainda vamos conhecer um pouco das nossas notas e moedas atuais.

Material para leitura

A história do dinheiro

Atividades:

Questionário 1

Material complementar

- Sites e jogos**
 - Brincando na rede
 - Poupando com o Caquinho
 - Caminho conciente
- História em quadrinhos**

Se você gostou da nossa história de hoje sobre o dinheiro, vai gostar também dessa história em quadrinhos. Então Boa leitura !! 😊

Dinheiro custa dinheiro

Figura 22 - Módulo da História do dinheiro no Brasil e no Mundo - Aula 01
 Fonte: do autor

Como pode ser observado, o módulo é composto pelo Material de leitura, no qual é disponibilizado um arquivo com o conteúdo referente à aula, conforme exposto na Figura 23.



Figura 23 - Exemplo de Material Para leitura
 Fonte: do autor

Também compõe cada módulo, atividades de fixação, tais como, questionários. Além disso, atividades que envolvam jogos e imagens, para tornar o ambiente mais atrativo para os alunos. Uma dessas atividades pode ser analisada respectivamente na Figura 24. Estas atividades foram construídas a partir da ferramenta JClick que foi instalada no Moodle especificamente para a construção destas atividades.



Figura 24 - Exemplo de Material Para leitura
Jogo das Moedas. Fonte: do autor

Os questionários, como dito anteriormente, também fazem parte das atividades, como forma de saber o retorno dos alunos sobre o conteúdo passado. Um exemplo de questionário aplicado é apresentado na Figura 25.

Visualização prévia de Questinário 1

[Iniciar novamente](#)

1 Como as pessoas faziam antes de existir o dinheiro?
Notas: --/2
Escolher uma resposta.

- a. As pessoas apenas roubavam
- b. As pessoas trocavam mercadorias
- c. As pessoas viviam só com o que tinham

[Enviar](#)

2 Do que eram feitas as primeiras moedas?
Notas: --/2
Escolher uma resposta.

- a. Cobre, Ouro e Madeira
- b. Ouro, Prata e Cobre
- c. Ouro, Plástico e Metal

[Enviar](#)

3 Quais foram as primeiras mercadorias de troca no Brasil?
Notas: --/2
Escolher uma resposta.

- a. Gado, Açúcar e Cacau
- b. Pau-brasil, Açúcar e Cacau
- c. Pau-brasil, cacau e gado

Figura 25 - Exemplo de questionário
Fonte: do autor

Os questionários foram todos configurados para retornar a correção das questões respondidas pelos alunos. Tendo no seu *feedback* o porquê da resposta estar certa ou errada, os alunos se sentiam mais motivados para responder ao questionário sabendo que já teriam o retorno da atividade que realizaram. Na Figura 26 pode ser observado tal fato.

1  Como as pessoas faziam antes de existir o dinheiro?

Notas: 0/2

Escolher uma resposta.

a. As pessoas apenas roubavam

b. As pessoas viviam só com o que tinham  Elas viviam com o que tinham mais não só. Elas não conseguiam produzir tudo que precisavam.

c. As pessoas trocavam mercadorias

Errado

Notas relativas a este envio: 0/2. Penalidade de 0,2 neste envio

Figura 26 - Exemplo de retorno de questionário
Fonte: do autor

Em cada módulo além dos conteúdos e atividades, possuem também, dicas de sites e jogos educativos referentes ao conteúdo que está sendo trabalhado. Assim como outros materiais complementares, para os alunos acessarem em casa. Na figura 27 pode ser visto um exemplo desse material complementar.

Material complementar

◦ Histórias em quadrinhos

se você gostou da história dos Vingadores e do Homem-Aranha. Aqui você vai encontrar outras histórias em quadrinhos divertidas. Boa leitura

-  [Aprendendo a poupar](#)
-  [Questionário - Aprendendo a poupar](#)
-  [Conhecendo a Bolsa de Valores](#)
-  [Clubinho de investimentos](#)

◦ Sites e Jogos

-  [bate bola financeiro](#)
-  [Jogo do parque](#)

Figura 27 - Material Complementar Sites e Jogos.
Fonte: do autor

Na Figura 28 pode ser observado um site muito utilizado durante os encontros, que foi o site do banco Santander, www.brincandonarede.com.br, onde os alunos tinham a sua disposição jogos e histórias sobre o tema “Educação Financeira”, que serviam de complemento as atividades das aulas que desenvolviam.



Figura 28 - Site Brincando na Rede
 Fonte: www.brincandonarede.com.br

O módulo da segunda aula foi planejado da mesma maneira que o módulo da primeira aula. Neste foi abordado o tema mais voltado ao âmbito individual. Sendo trabalhados assuntos como orçamento, planejamento, receita e despesas. Para tais atividades foi utilizada a História em Quadrinhos, Os Vingadores. A Figura 29 apresenta a concepção do módulo.

2 Os Vingadores

Nessa história Os vingadores irão salvar o dia e ainda lhe ensinar sobre alguns conceitos de Educação Financeira.

Material para leitura

- Os Vingadores : Salvando o dia
- Gibi online Os vingadores

Atividades

- Questionário 2
- Por que você quer economizar?

Atividade extra: **Orçamento**

Com a planilha do guardião do orçamento você vai aprender a elaborar o seu próprio orçamento e assim saber e controlar os gastos.

- Planilha do guardião do orçamento

Material complementar

◦ Histórias em quadrinhos

se você gostou da história dos Vingadores e do Homem-Aranha. Aqui você vai encontrar outras histórias em quadrinhos divertidas. Boa leitura

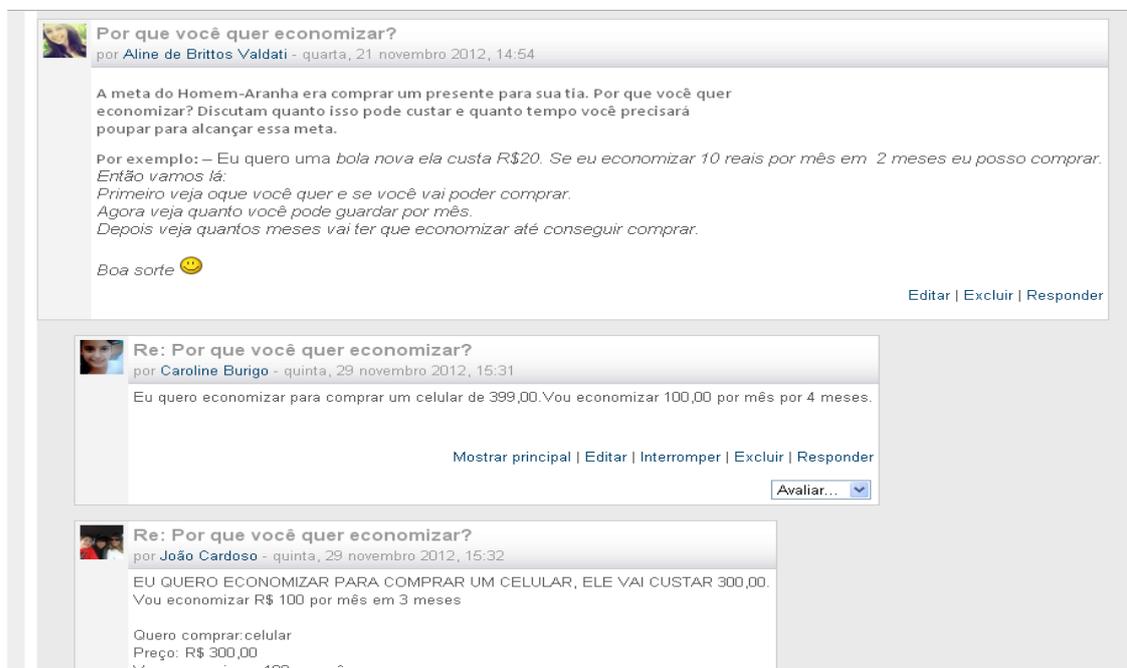
- Aprendendo a poupar
- Questionário - Aprendendo a poupar
- Conhecendo a Bolsa de Valores
- Clubinho de investimentos

◦ Sites e Jogos

- bate bola financeiro
- Jogo do parque

Figura 29 - Módulos Os Vingadores- Aula 02
 Fonte: do autor

Além das atividades anteriormente descritas, este módulo apresenta, dentre suas atividades, o fórum, o qual pode ser analisado na Figura 30. Com essa atividade buscou-se a participação mais efetiva do aluno com a turma. Além de permitir a comunicação entre eles, de forma assíncrona.



The image shows a forum thread with the following content:

Por que você quer economizar?
por **Aline de Brittos Valdati** - quarta, 21 novembro 2012, 14:54

A meta do Homem-Aranha era comprar um presente para sua tia. Por que você quer economizar? Discutam quanto isso pode custar e quanto tempo você precisará poupar para alcançar essa meta.

Por exemplo: – Eu quero uma *bola nova* ela custa R\$20. Se eu economizar 10 reais por mês em 2 meses eu posso comprar. Então vamos lá:
Primeiro veja o que você quer e se você vai poder comprar.
Agora veja quanto você pode guardar por mês.
Depois veja quantos meses vai ter que economizar até conseguir comprar.

Boa sorte 😊

[Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Por que você quer economizar?
por **Caroline Burigo** - quinta, 29 novembro 2012, 15:31

Eu quero economizar para comprar um celular de 399,00. Vou economizar 100,00 por mês por 4 meses.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

[Avaliar...](#)

Re: Por que você quer economizar?
por **João Cardoso** - quinta, 29 novembro 2012, 15:32

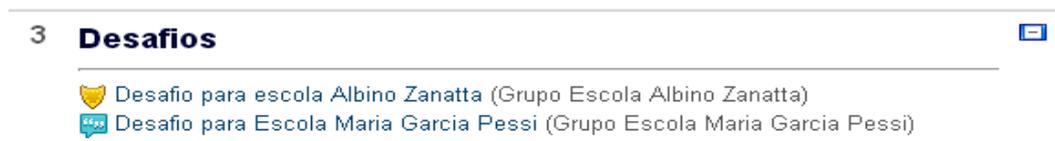
EU QUERO ECONOMIZAR PARA COMPRAR UM CELULAR, ELE VAI CUSTAR 300,00. Vou economizar R\$ 100 por mês em 3 meses

Quero comprar: celular
Preço: R\$ 300,00
Vou economizar: 100 por mês

Figura 30 - Fórum da Aula 02
Fonte: do autor

Como exposto anteriormente, aliado ao ensino da Educação Financeira, está também o compartilhamento do conhecimento gerado entre as escolas. Para isso foram explorados elementos dentro do Ambiente Virtual de Aprendizagem, que promovessem esse compartilhamento.

A forma aqui utilizada foi através de desafios que uma escola propôs para a outra. Estes desafios ficaram dentro de um módulo específico e foram criados na segunda aula para serem respondidos na última. O módulo do desafio pode ser visto na Figura 31 e um exemplo de desafio proposto por uma escola pode ser visto na Figura 32.



The image shows a module titled "3 Desafios" with a list of challenges:

-  Desafio para escola Albino Zanatta (Grupo Escola Albino Zanatta)
-  Desafio para Escola Maria Garcia Pessi (Grupo Escola Maria Garcia Pessi)

Figura 31 - Módulo de desafios
Fonte: do autor

Desafio para escola



Olá, somos da Escola ... de Araranguá. Somos da turma do 5º ano vespertino e viemos aqui propor um desafio para vocês, fizemos um questionário com algumas perguntas das coisas que aprendemos.
Vamos ver se vocês prestaram atenção nas aulas. Boa sorte !!!

Método de avaliação: Nota mais alta

Resumo das suas tentativas anteriores

Tentativa	Completo	Nota / 10
Visualização prévia		

[Continuar a última prévia](#)

Figura 32 - Desafio proposto em uma escola
Fonte: do autor

Além dessas atividades foram exploradas atividades que envolvessem a comunicação entre os membros da turma, tanto síncrona, por meio de chats, quanto assíncronas, pela troca de mensagens. Sendo que de forma assíncrona também puderam se comunicar com os membros da outra escola. A Figura 33 apresenta os chats criados.

Chat

-  Turma AZ (Grupo Escola Albino Zanatta)
-  Turma MGP (Grupo Escola Maria Garcia Pessi)

Figura 33 - Chats da turma
Fonte: do autor

Como meio de integração entre as turmas, também foi criado durante a realização das atividades um Mural de fotos. O Mural de fotos foi criado usando o recurso adicional instalado no Moodle, *Showing Gallery*. Na Figura 34 é apresentado o mural com algumas fotos.

Showing gallery: Mural de Fotos



alunosAZ1.png alunosAlbinoZ... alunosMGP1.pn... alunosMGP2.jp... alunosMGP3.jp... alunosMGP4.jp... alunosMGP5.jp...

alunosMGP6.jp... alunosMGP7.jp... az.jpg encontroFinal... encontroFinal... encontrofinal...

Figura 34 - Mural de fotos
Fonte: do autor

4.3 UTILIZAÇÃO DO AMBIENTE

A utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem se deu principalmente nos dias e horários das atividades realizadas nos laboratórios de informática das escolas. Ficou claro o interesse dos alunos pelo ambiente pelo fato de que parte daqueles que possuíam computador com internet acessaram o ambiente fora do horário das atividades.

Os acessos foram registrados durante o período em que o projeto esteve em execução, sendo que 15 dias após o término ainda foi registrado acesso. Na figura 35 podem ser analisados quais os dias em que foram feitos os últimos acessos pelos usuários. Observa-se que apesar das atividades se encerrarem no dia 30 na Escola Profª Maria Garcia Pessi e dia 03 na Escola Albino Zanatta, houve registro de acessos depois desse período. Incluindo no intervalo de dias sem encontros nas escolas, obteve-se registro de acessos.

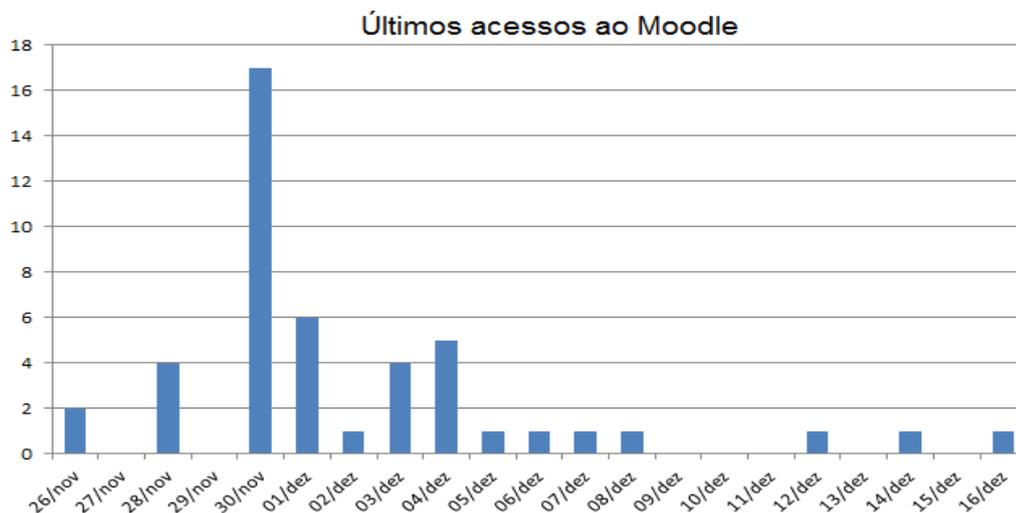


Figura 35 - Últimos acessos feitos pelos usuários registrados no Moodle
Fonte: do autor

Para ter noção da quantia de alunos que acessaram o Moodle em cada dia de atividades, pode-se levar em conta a quantidade de usuários que fizeram as atividades propostas no ambiente. Para melhor entendimento, os acessos foram separados por atividades.

De modo que os dados possam ser analisados da melhor maneira deve-se levar em consideração que no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, estão cadastrados 47 participantes (45 discentes e 2 docentes), separados em grupos, 26 alunos e uma professora da Escola Profª Maria Garcia Pessi, mais 19 alunos da Escola Albino Zanatta e uma professora.

Na atividade realizada dia 23 de novembro por ambas as turmas, foram registradas 43 tentativas para responder ao Questionário 01. Dessas, 20 foram feitas por 16 alunos da Escola Albino Zanatta, no período Matutino. Na Escola Profª Maria Garcia Pessi, foram registradas

23 tentativas por 13 alunos no período vespertino. Na figura 36 pode ser visualizada esta relação entre as tentativas realizadas pelos alunos que participaram em ambas as escolas.

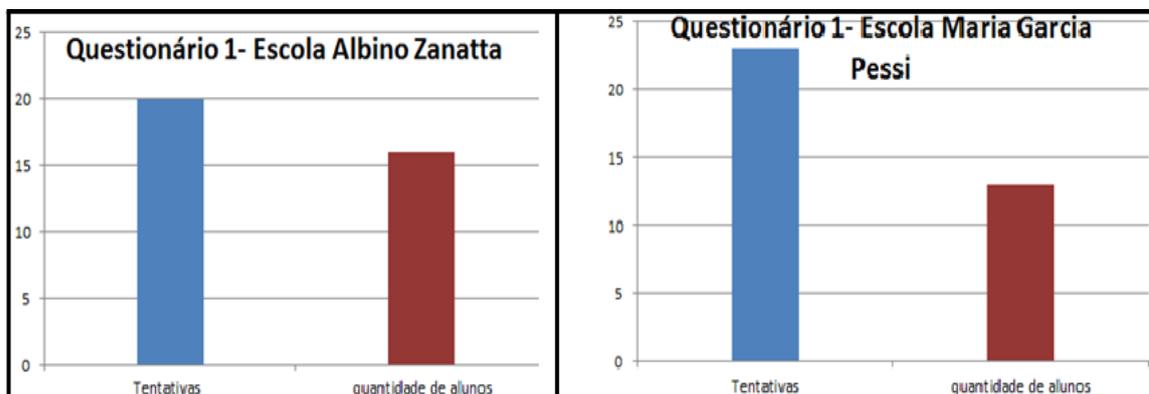


Figura 36 - Questionário 1
Fonte: do autor

O número de tentativas é um dado interessante para ser avaliado, pois ele é medido pelo número de vezes que o aluno responde ao questionário, sendo que o máximo de tentativas por aluno estava definido como cinco.

Sobre a atividade Questionário 02, realizada no dia 30 na Escola Albino Zanatta e dia 29 de novembro na escola Profª Maria Garcia Pessi, foram registradas 45 tentativas. Na instituição Albino Zanatta, 17 dos 19 alunos participaram, fazendo 20 tentativas, todos pela manhã durante o período das aulas. A Figura 37 representa a relação entre as tentativas e a quantidade de alunos.

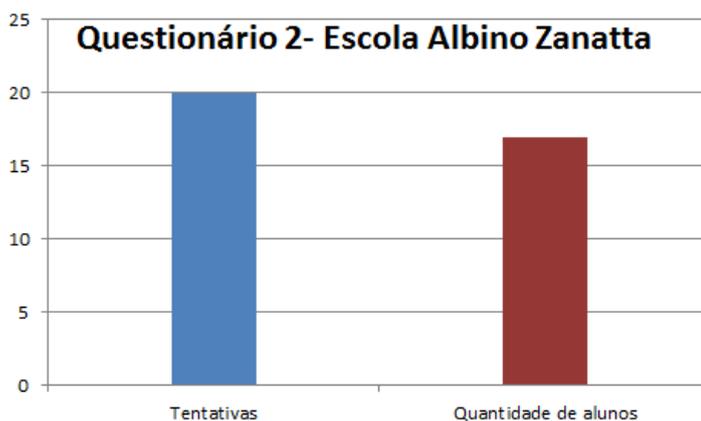


Figura 37 - Questionário 2- EMEB Albino Zanatta
Fonte: do autor

Na Escola Profª Maria Garcia Pessi, dos 26 alunos, 17 alunos responderam ao Questionário em 25 tentativas. Desses 17 alunos, 01 participou da atividade fora do período vespertino que foi o horário de aula da turma. A Figura 38 apresenta a relação total de alunos respondentes e a quantidade de tentativas.

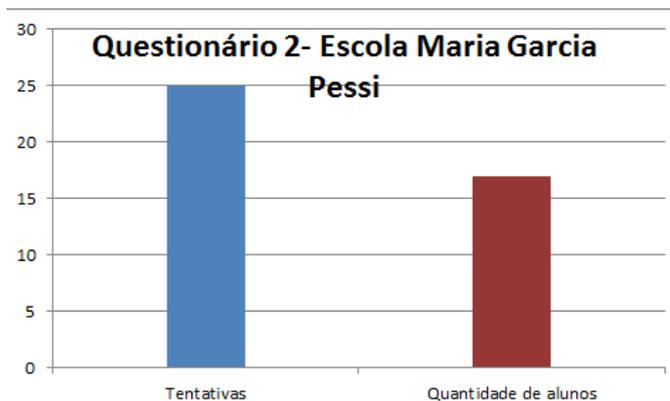


Figura 38 Questionário 2- EEB Profa. Maria Garcia Pessi
Fonte: do autor

A respeito das outras atividades como o Desafio e o Fórum da aula 02, foi analisada a quantidade de usuários que participaram. O Desafio e o Fórum foram respondidos no dia 03 de dezembro pelos alunos da Escola Albino Zanatta. Na Figura 39 pode ser analisado que ambas as atividades tiveram 14 alunos participantes.

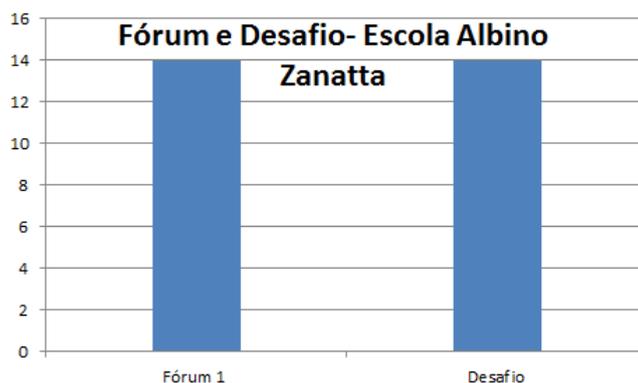


Figura 39 - Fórum e Desafio – EMEB Albino Zanatta
Fonte: do autor

Na Escola Prof^a Maria Garcia Pessi, 15 alunos participaram do Fórum 01, sendo que dois alunos participaram fora do horário das aulas. Um deles participou no mesmo dia da realização do fórum em aula à noite e o outro realizou a atividade no dia 30 de novembro à noite. Em relação ao Desafio, 14 alunos participaram, sendo um no período noturno do mesmo dia. Ambas as atividades foram realizadas no dia 29 de novembro. A Figura 40 apresenta a relação da quantidade de alunos que participaram em cada atividade.

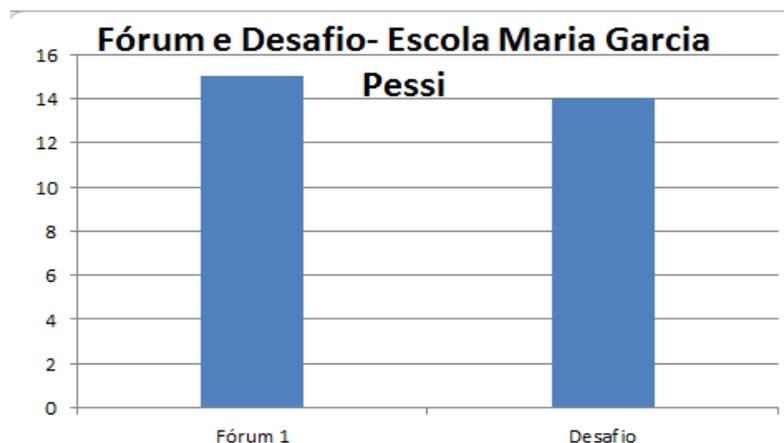


Figura 40 Fórum e Desafio – EEB Profa. Maria Garcia Pessi
Fonte: do autor

Com relação à utilização do Ambiente Moodle, não foi registrado nenhuma grande dificuldade por parte dos alunos. Apenas algumas questões técnicas referentes à disponibilidade da internet, e alguns casos de computadores que não puderam ser utilizados, devido ao estado de conservação.

Sobre a utilização dos professores, não houve nenhum registro de acesso durante o período analisado. No entanto, a professora da escola Prof^ª Maria Garcia Pessi imprimiu o material utilizado nas atividades.

4.4 AVALIAÇÃO DOS USUÁRIOS

A avaliação do ambiente e das atividades feitas durante o período foi realizada pelos usuários, composto por docentes e discentes. Para realizar tal avaliação, eles expuseram sua opinião sobre o período trabalhado nas escolas.

4.4.1 AVALIAÇÃO DOS DISCENTES DA ESCOLA ALBINO ZANATTA

Na avaliação dos estudantes foram analisados os encontros como um todo. A avaliação dos encontros por eles feita foi positiva e todos ressaltaram o que foi importante e o que mais gostaram. Para obter tal informação foi disponibilizado um fórum no qual expuseram sua opinião sobre o encontro.

Muitos deles destacaram o fato de aprender sobre a História do dinheiro e o fato de aprender economizar, como o grande aprendizado que obtiveram com os encontros. Como é apresentado no depoimento dado por um aluno da Instituição: “Eu achei as aulas importantes. Porque nós aprendemos a economizar, como usar o dinheiro, a história dele e a mexer no computador. E também queria que no outro ano tivesse aula de novo”.

Como descrito no depoimento acima, 10 dos 11 alunos que deram a sua opinião, na instituição, afirmaram que gostariam que o projeto continuasse.

Outros fatos lembrados pelos alunos na hora de avaliar e relatar o que mais lhe agradou foi a questão do orçamento, do controle de gastos, como pode ser observado a seguir no relato de uma aluna. “Eu gostei de tudo, principalmente de como aprendi a gastar o dinheiro. Sobre a história do dinheiro no Brasil e como fazer as contas para saber o quanto de dinheiro vai sobrar no final do mês”.

Outro fato interessante é que metade dos alunos que fizeram a avaliação descreveram que o que mais gostaram foi utilizar o computador como um elemento de ensino-aprendizagem. No depoimento a seguir pode-se observar tal constatação. “Achei legal e queria que continuasse eu gostei de vir no computador e aprender que é importante economizar.”

4.4.2 AVALIAÇÃO DOS DISCENTES DA ESCOLA MARIA GARCIA PESSI

Da mesma maneira que a avaliação foi feita na Escola Albino Zanatta, foi realizada na Escola Profª Maria Garcia Pessi. Nesta escola também foi ressaltado pelos alunos o fato de aprender a economizar e a história do dinheiro. Muitos alunos também manifestaram o desejo de que as atividades tivessem continuidade. A seguir é apresentado o depoimento de um aluno da escola em questão. “Achei as aulas muito legais porque aprendemos sobre economia, como surgiu o dinheiro e queria que as aulas continuassem, porque eu adorei.”

Os alunos dessa escola também expuseram que gostaram das aulas pelo fato de usar o computador, como no depoimento de um aluno. “Eu achei as aulas ótimas principalmente por causa dos computadores.”

As atividades realizadas dentro do Moodle durante os encontros foram bem vistas por todos, principalmente aquelas que foram elaboradas em forma de jogos. Essa questão pode ser vista no depoimento de uma aluna da escola. “Eu gostei de todas as aulas, gostei de fazer as atividades. Adorei conhecer a professora. Eu adorei as aulas aprendi muitas coisas boas e os jogos foram maravilhosos.”

Outros também destacaram partes das aulas que mais chamaram a atenção, como pode ser observado no depoimento a seguir. “Eu achei que as aulas foram muito legais eu aprendi como economizar o dinheiro e outras coisas que eu não sabia. Exemplo: como a nota de um real parou de circular e muito mais.”

Um fato que chamou atenção foi o de que eles associaram assuntos de outras matérias com as questões de Educação Financeira. Por exemplo, a origem do dinheiro, com um pouco das aulas de história. As questões de planejamento e construção de orçamentos com a matemática, através dos cálculos que eles utilizaram para isso. Essa situação pode ser observada em um depoimento de um aluno da Escola Prof^a Maria Garcia Pessi. “Eu achei as aulas muito legal, e nos aprendemos mais sobre matemática e ainda sobre economia.”

4.4.3 AVALIAÇÃO DOS DOCENTES

A avaliação das duas professoras responsáveis pelas turmas foi positiva. Elas destacaram a importância da inserção dessa temática no currículo dos alunos. A crítica de ambas ficou por conta da época em que a atividade foi aplicada, pois foi realizada no final do ano escolar e o curto tempo não permitiu que fosse dada continuidade as atividade por elas, pois era de interesse inserir o tema Educação Financeira no conteúdo programático das disciplinas paralelamente às atividades realizadas no laboratório de informática. Dessa maneira, ficou o pedido de ambas para que a atividade continuasse e fosse iniciada logo no começo do ano.

Outro ponto positivo analisado por elas, que despertou um grande interesse das professoras, foi o fato de trabalhar com o computador como meio de ensino-aprendizagem. Apenas uma delas já havia utilizado o laboratório da informática em suas aulas, mas para atividades de pesquisa e alguns jogos educativos. Com a atividade realizada ela destacou que a tecnologia possui diversas maneiras atrativas para trabalhar um conteúdo e considerou uma ótima alternativa para trabalhar a Educação Financeira. Como pode ser visto em seu depoimento.

“Achei uma ótima maneira de trabalhar com o tema. A exploração por meio das histórias, as atividades desenvolvidas, envolveram os alunos despertando o interesse pelo assunto proposto. A cada atividade realizada ocorriam trocas de ensino-aprendizagem muito significativas. Em diversos momentos percebi que a tecnologia tem muitas maneiras atrativas de se trabalhar um conteúdo. Claro que ainda não é um meio totalmente seguro, pois a internet não funciona como deveria e não há um computador por aluno. Por outro lado percebi que, em se tratando de assimilar os conhecimentos, não há necessidade de explicar duas vezes. Considero que foi uma experiência válida e que vou explorar as sugestões deixadas para trabalhar com outras turmas.”

Um ponto interessante apresentado pela professora foi que apesar do envolvimento e total interesse dos alunos pela atividade houve a dificuldade em relação aos aspectos técnicos da tecnologia. Citada por ela, especificamente, a baixa qualidade do sinal de internet e as dificuldades que isso ocasionou especificamente naquele estabelecimento de ensino, que por consequência teve um dos encontros cancelado pela falta da internet. Também citou a baixa qualidade e quantidade reduzida de computadores disponíveis para utilização.

A outra professora em seu depoimento destacou seu interesse pela continuação das atividades e o conteúdo, que considerou riquíssimo tanto para ela quanto para os alunos.

“O projeto foi muito interessante, despertou muito o interesse dos alunos. Deve ter continuação no próximo ano. O conteúdo é riquíssimo, complementa o desenvolvimento dos conteúdos dados em sala de aula. A estudante teve pleno domínio com conteúdos e alunos.”

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seguir apresentam-se as primeiramente as conclusões em virtude do trabalho e feito e posteriormente as sugestões para trabalhos futuros.

5.1 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi fomentar a Educação Financeira nas escolas públicas no ensino fundamental com o apoio da plataforma Moodle. A análise da revisão bibliográfica para dar fundamentação ao trabalho proporcionou o conhecimento sobre a Educação Financeira. Com isso pode ser observado a crescente importância dada a ela nos últimos anos. Destaca-se o incentivo do governo para iniciativas com fins não lucrativos e a Criação da Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF. Tal conhecimento foi necessário para entender a sua importância e nortear a busca de material para a preparação do curso dentro do Moodle.

Na revisão bibliográfica também se buscou entender a inserção das TIC's no ensino de um modo geral. Identificou-se que quanto mais inicial é a série, há menos indicadores de que a tecnologia é utilizada. Pode ser verificada também com a revisão teórica, a relevância do compartilhamento do conhecimento entre as instituições de ensino, pois são locais onde se gera muito conhecimento, que poderia estar sendo compartilhado e aumentado entre as instituições.

Outro ponto importante que se buscou na revisão bibliográfica foi o conhecimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle. Os conhecimentos adquiridos através dessa fundamentação teórica foram importantes para ampliar o entendimento da ferramenta que foi utilizada para fomentar a Educação Financeira e, dessa maneira, possibilitar a construção do curso sobre o tema na plataforma Moodle.

A fim de conhecer o perfil dos usuários do curso, que é formado de docentes e discentes, foi aplicada uma pesquisa. Com base na análise desta, constatou-se que os alunos das duas instituições, apesar de realidades diferentes, possuem perfis parecidos.

Os alunos da Escola Municipal de Educação Básica Albino Zanatta de Jacinto Machado são principalmente da zona rural do município. A maioria possui computador em casa, mas a metade não possui internet. O que demonstra que para cidades onde grande parte da sua população não se encontra na zona urbana, o acesso à internet é ainda mais difícil.

Na Escola Estadual de Educação Básica Professora Maria Garcia Pessi, situada em Araranguá, os discentes que formam a turma são todos da zona urbana, vindo das proximidades das escolas e de bairros próximos. A maioria possui computador e cerca de 65% destes que responderam à pesquisa disseram possuir computador com internet em casa.

Com a análise das atividades que os alunos mais desempenham no computador ficou claro que sua utilização de modo geral é mais voltada ao entretenimento. Analisando-se, separadamente, nota-se que os alunos da Escola Prof^a Maria Garcia Pessi usam o computador de maneira mais nivelada. Em uma escala que vai de 1 a 5, atividades com Jogos ficou com média 3,9, enquanto atividades referentes à pesquisa ficaram com 3,4 e estudos 3,0 e o uso de redes sociais 3,3. Os alunos da outra instituição mostraram uma maior tendência a usar o computador somente para fins de entretenimento, pois atividades relacionadas a jogos e redes sociais atingiram respectivamente 4,9 e 4 de média. Enquanto as atividades referentes a estudos atingiram somente 1,6 e pesquisas 2,6.

Os perfis das docentes analisados eram diferentes, mas isso não interferiu na aplicação do projeto. Enquanto a docente da Escola Albino Zanatta possui 4 anos de docência, a da Escola Prof^a Maria Garcia Pessi possui 20 anos. A primeira afirma que utiliza o laboratório de informática e já trabalhou assuntos que se incluem na temática de Educação Financeira. Enquanto a outra não realizou atividades no laboratório de informática e nem relacionado à Educação Financeira. Um fato para isso é que a professora da escola Albino Zanatta é efetiva, enquanto a da escola Prof^a Maria Garcia Pessi é contratada o que impede que os docentes realizem atividades que envolvam conteúdos e/ou práticas que não estejam inclusos no cronograma curricular, principalmente pela alta rotatividade dos profissionais não efetivos.

O projeto piloto foi aplicado nos dias 23, 29 de novembro e 03 de dezembro na Escola Albino Zanatta. E na Escola Prof^a Maria Garcia Pessi nos dias 23, 26 e 30 de novembro. O contato com as escolas foi um pouco dificultado pelo fato de ambas estarem no final do ano letivo. O que também dificultou encontrar professores que estivessem disponíveis a participar do projeto, inicialmente houve recusa de alguns. Uma vez agendados os horários com as professoras e escolas, e acertado o conteúdo a ser trabalhado, as aulas ocorreram de forma prática e tranquila de um modo geral. Os estudantes e os docentes mostraram grande interesse pelas atividades e o assunto tratado.

Não houve nenhuma grande dificuldade em utilizar a ferramenta por parte dos alunos. Todos tiveram boa participação no horário das atividades ao levar em consideração que o número de computadores era inferior ao de alunos. Considerando o número de alunos que possuem internet em casa, houve uma quantia considerável de acessos ao ambiente fora dos

dias e períodos de aula, porém a quantidade de alunos que acessaram para resolver alguma atividade (exemplo: questionário), foi pequena, apenas 4 alunos responderam. O que demonstra que eles se interessaram mais em outras atividades mais lúdicas e se dedicaram ao conhecimento do próprio ambiente em si.

Todas as atividades no Moodle em sala de aula, de um modo geral foram executadas sem dificuldades, tanto referente ao conteúdo quanto aos aspectos técnicos de utilização do ambiente. Constatou-se que os alunos tem facilidade de assimilar conteúdo em um meio que lhes interessam e o tema despertou grande interesse nos educandos e permitiu a assimilação dos conteúdos com seu dia-a-dia e com os conteúdos das disciplinas.

As dificuldades encontradas referentes à tecnologia foi em um primeiro momento na escola Albino Zanatta ao ter um encontro suspenso por falta de internet e pela má condição de algumas máquinas. Apesar de em menor quantidade, a má qualidade das máquinas na Escola Profª Maria Garcia Pessi também estava presente.

O projeto atingiu seu objetivo a partir do momento em que todas as avaliações feitas pelos usuários foram positivas e que a maioria gostaria que o projeto tivesse continuidade. Também pelo fato de utilizar o Moodle para tratar o tema de Educação Financeira de uma maneira interdisciplinar e não isolada, uma vez que houve a integração e o compartilhamento do conhecimento entre ambas as escolas, o que além de ter sido um fator a mais de motivação para os alunos, é o que está proposto pela ENEF.

Portanto, apesar de alguns contratempos técnicos em ambas as escolas, e da constatação de que os laboratórios, ainda não atendem a demanda como deveriam tanto em nível de máquinas quanto a qualidade de internet, sua estrutura permitiu a realização do projeto, fazendo com que os alunos trabalhassem um assunto tão relevante atualmente. Utilizando os computadores, não somente como forma de entretenimento, mas como objeto de ensino-aprendizagem, proporcionando para ambos uma experiência nova, através da integração com outros alunos, promovendo o compartilhamento de conhecimento e trabalhar o tema Educação Financeira interdisciplinarmente.

5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Para trabalhos futuros pode-se incluir a continuação das atividades iniciadas com esse trabalho. Conforme a constatação dos pedidos de discentes e docentes que participaram do projeto. Poderá ser feito, mediante a essa continuação, o cadastro das instituições na ENFE, através do site www.vidaedinheiro.gov.br.

Com isso também pode-se incluir a expansão para outras escolas que tiverem interesse e suporte técnico necessários, que envolve laboratório de informática em funcionamento e rede de internet que suporte o Ambiente de Aprendizagem Moodle.

A expansão sugerida também pode ser referente à ampliação dentro da própria escola, onde diferentes turmas de diferentes períodos participariam e compartilhariam o conhecimento entre elas, disseminando o tema de forma mais eficiente dentro da instituição. Pode-se incluir também, nas sugestões, a expansão do conteúdo coletado e a constante reformulação e melhoria no curso de Educação Financeira, construído dentro do Moodle.

Por fim, disponibilizar o curso na plataforma Moodle para dispositivos móveis, utilizando o aplicativo Mobile Learning Engine (MLE) para passagem nesse formato.

REFERÊNCIAS

ALVARELI, L. V. **Auto_heteroecoformação tecnológica experienciada por um professor atuante na plataforma Moodle sob a perspectiva da complexibilidade**. 2012. 1 v. Tese (Doutorado) - Curso de Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, Puc, São Paulo, 2012.

ANGELONI, M. T. et al. **Organizações do conhecimento: infraestrutura, pessoas e tecnologia**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

ARAUJO, F. de A. L.; SOUZA, M. A. P. de. **Trabalhos para Discussão** nº 280: Educação financeira para um Brasil Sustentável Evidências da necessidade de atuação do Banco Central do Brasil em Educação Financeira para o cumprimento de sua missão. Brasília: Depep, 2012. 1-52 p.

ARRUDA, R.D. **As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na formação docente no Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental da FURG, no Brasil e no Doutorado Interuniversitário em Educação Ambiental na Espanha**. (Tese de doutorado). UFRG – Universidade Federal do Rio Grande . Rio Grande P. 27

BACEN – BANCO CENTRAL DO BRASIL: **História do BC. 2010**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?HISTORIABC>>. Acesso em: 15 Out. 2012.

BASTOS, R. **Educação Financeira**. 2010. Disponível em: <<http://www.agenciasebrae.com.br/noticia.kmf?canal=36&cod=9846088>> Acesso em: 19 out. de 2011.

BARTOL, K.; SRIVASTAVA, A. **Encouraging knowledge sharing: the role of organizational reward systems**. Journal of Leadership & Organizational Studies, p. 64-76, 2002.

BESSANT, J. TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Artmed Editora S.A, 2007.

BHAGAT, R.S.; KEDIA, B.L; HARVESTON, P.D.E.; TRIANDIS, H.C. **Cultural variations in the crossborder transfer of organization knowledge: an integrative framework**. Academy of Management Review, v.27 n.2, p.204-221, 2002. Disponível em: <<https://umdrive.memphis.edu/rbhagat/internationalmanagement/Cultural%20variations%20on%20know1%20transfer%20AMR%202002.pdf>> Acesso em 07/12/2009> Acesso em 10 jan. 2013.

BOVESPA- **BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br>>. Acesso em: 15 Out. 2012.

BOVESPA - BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO- **ENEF faz diferença para jovens**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/noticias/2011/Pesquisa-da-ENEF-revela-que-educacao-financieira-faz-diferenca-na-vida-dos-jovens-2011-05-09.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em 18 Out. 2012.

BRASIL. Decreto n º 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira-ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. **Diário Oficial** [da República Federativa do Brasil], Brasília, 23 dez. 2010. Seção 1, pt1.

BRASIL. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. **Diário Oficial** [da República Federativa do Brasil], Brasília, 12 dez. 2007 Seção 1, pt1.

BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. v.1 Brasília, MEC/SEF, 1997.

BRASIL, SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. TIC's. **São Paulo, MEC/SEF, 2010b**.

BRAUSTEINS, S; WELCH, C. **Financial Literacy: Na Overview of Practice, Re-search, and Policy**. Federal Reserve Bulletin.2002.

CABRERA, A. CABRERA, E.F. **Knowledge-sharing dilemas**. Organization Studies Thousand Oaks, v.23, n.5 p.687-710,2002.

CARVALHO, F. C. A. **Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Person, 2012.

CERVO, A. L; BERVIAN, P. A; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed São Paulo: Prentice Hall, 2007.

CHOIN, B.; LEE, H. An empirical investigation of **KM styles and their effect on corporate performance**. **Information Management**. V. 40, n. 5, p. 403-417, 2003.

COMITÊ NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA - CONEF (Brasil). **Plano Diretor: Estratégia Nacional de Educação Financeira**. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br>>. Acesso em: 20 set. 2012.

COMITÊ NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA – CONEF(Brasil). **Anexo do Plano Diretor da ENEF**. 2011. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/Imagens/Plano%20Diretor%20ENEF%20-%20anexos.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2012.

COMITÊ NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA – CONEF. **O que é ENEF?**. 2010. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/Enef/Default.aspx>>. Acesso em: 10 set. 2012.

CRAWFORD, R. **Na era do capital humano**. Trad. Luciona Bomtempo Gouveia. São Paulo: Atlas, 1994.

D'AQUINO, C. Educação Financeira: como educar seus filhos. Rio de Janeiro: El-sevier, 2008.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DELONG, D.W.; FAHEY, L. **Diagnosing cultural barriers to knowledge management**. Academy of Management Executive, v.14, p113-128, 2000. Disponível em: <http://seache.ebschost.com/Login.aspx?group=trial&userlogin.asp&Ip=userlogin.asp&ref=htp>. Acesso em 10 jan, 2013.

DRUCKER, P. F **Uma era de descontinuidade: orientações para uma sociedade em mudança**. Rio de Janeiro : Zahar, 1974.

DRUCKER, P. F. **Administração de organizações sem fins lucrativos**. São Paulo: Pioneira, 1997.

GROTTO, D. **O compartilhamento do conhecimento nas organizações**. In: Organizações do conhecimento; infraestrutura, pessoas e tecnologia. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de dados: **Santa Catarina**. Disponível em:< <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

IDEB- **IDEB de cada escola, cidade ou estado do país**. Disponível em: <<http://www.portalideb.com.br/>> Acesso em: 10 jan. 2013.

INEP- **Prova Brasil e SAEB**. Disponível em :<<http://provabrasil.inep.gov.br/>>. Acesso em: 10 jan, 2013.

LARA, C. R. D. **A atual Gestão do Conhecimento: a importância de avaliar e identificar o capital humano nas organizações**. São Paulo: Nobel, 2004.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologia: um novo ritmo da informação**. ed. 3 Campinas - sp: Papyrus, 2008.

KENSKI, V. W. **O conhecimento Tácito e as Decisões Organizacionais com o Apoio de Mapas Cognitivos**. Anais do XXXII Enanpad. Rio de Janeiro, 2008.

KLEIN, D. A. **A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1998.

LANDIM, C.M.F. **Educação a distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro, 2001.

LÉVY, P. **O que é o virtual**. São Paulo: Editora 34, 1996.

LINS, S. **Transferindo o conhecimento tácito: uma abordagem construtivista**. Rio de Janeiro: e-papers, 2003.

LOPES, R.F. **Um novo professor: novas funções e novas metáforas**. In: ASSMANN, H. (Org.) Redesdigitais e metamorfoses do Aprender. Petrópolis: Editora Vozes, 2005.

MARCHETTI R. **Pesquisa ENEF**. Disponível em :<<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/noticias/2011/Pesquisa-da-ENEF-revela-que-educacao-financeira-faz-diferenca-na-vida-dos-jovens-2011-05-09.aspx?idioma=pt-br>> Acesso em 10 Out. 2012

MEC - **Prova Brasil**. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=324&id=210&option=com_content&view=article> . Acesso em: 20 dez. 2012b.

MEC- **PROINFO**. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=462>>. acesso em: 20 nov. 2012a.

MEKELBURG, G. **Finanças Pessoais**. Disponível em: http://www.facenp.com.br/public/trabalhos/1300359096d0e04812b_.pdf. Acesso em 10Set. 2012.

MODERNELL, A. **Educação Financeira**. 2011. Disponível em <<http://ucho.info/afinal-o-que-e-educacao-financeira>> Acesso em: 07 out. 2012.

MOODLE. **Sobre o Moodle**. Disponível em:

<http://docs.moodle.org/all/pt_br/Sobre_o_Moodle>. Acesso em: 12 de Out. de 2012a.

MOODLE. **Estatísticas do Moodle**. Disponível em: <<http://moodle.org/stats/>>. Acesso em: 12 de Out. de 2012b.

MORAES , M. C. (2008). **Educação à distância e a ressignificação dos paradigmas educacionais**: fundamentos teóricos e epistemológicos. In: M. C. Moraes; I. Pesce; A. R. Bruno (orgs.), *Pesquisando fundamentos para novas práticas na educação online*. RG Edidores.

MORAN, J.M. **Formação de educadores inovadores para uma nova escola**. In: TV ESCOLA- Série Salto para o Futuro- Educação Digital e tecnologias da informação e comunicação. Secretaria de Educação a Distância, Ministério da Educação. Programa 3. Ano XVII- Boletim 18, p. 40-48ª. Disponível em: <http://www.tvbrasil.org.br/saltoparaofuturo/>. Acesso em: 18 set. 2012.

MORESI, E. A. D. **Inteligência Organizacional: um referencial integrado**. Ciência da Informação. Brasília, v. 30, 2001.

MUNHOZ, A. S. **O estudo em Ambiente Virtual de Aprendizagem: um guia prático**. Curitiba: Ibpex, 2011. (Tecnologias Educacionais).

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa. Como as empresas japonesas geram dinâmica da inovação**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 2002.

OCED – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Assessoria de Comunicação Social**. OECD's Financial Education Project. Paris, 2005a. Disponível em: < <http://www.oecd.org> > Acesso em: 10 de set. 2012.

OCED – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Improving Financial Literacy: Analysis of issues and policies.** Paris, 2005b. Disponível em :< <http://www.oecd.org>> Acesso em: 16 Set. 2012.

OCDE- ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **OCDE no Brasil.** Disponível em: <http://www.oecd.org/brazil/> Acesso em: 10 Set. 2012.

PERETTI, L. C. **Educação Financeira: aprenda a cuidar do seu dinheiro.** Paraná: Impresso, 2007.

PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIAGET, J. Piaget's Theory. In P.H. Mussen (Ed). **Carmichael's Handbook of child psychology.** New Youk: Wiley, 1970.

POLANYI, M. **Personal Knowledge.** London: Taylor & Francis Group. 1962. Disponível em: <http://books.google.com.br>. Acesso em 17 dez. 2012.

PROBST, G. RAUB, S.; ROMAHard, K. **Gestão do conhecimento: os elementos constitutivos do sucesso.** São Paulo: Bookman, 2002.

PULINO FILHO, A.R. **MOODLE –Um sistema de gerenciamento de cursos** (versão 1.5.2). Departamento de Engenharia Civil e Ambiental. Universidade de Brasília, 2005.

REMUND, David L. **Financial Literacy Explicated.** The case for a Clearer Definition in an Increasingly Complex Economy. 2010

RODRIGUES, N. C. **Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: um desafio na prática docente.** Disponível em:
http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=0CGoQFjAI&url=http%3A%2F%2Fwww.periodicos.ufsc.br%2Findex.php%2Fforum%2Farticle%2Fdownload%2F11998%2F11863&ei=1c7YT4a2GYXq8wT_7-3mAaw&usq=AFQjCNEErY2gTmR_SF_stHlBgfIdkbBXA. Acesso em: 5 de junho de 2012.

SALOMÃO, P. Gerenciamento do Conhecimento. Em: **Gerenciamento de projetos guia do profissional: volume 2; aspectos humanos e interpessoais** (Cod). Possi, M. 2. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

SANTOS. E. O. **Ambientes virtuais de aprendizagem:** por autorias livre, plurais e gratuitas. In: Revista FAEBA, v.12, no. 18.2003

SCAPIN, J; KAMPHORST, C. H. **Educação Financeira e sua importância no ensino.** Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2011.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. Ed. rev. Atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SIVA, Juarez Bento da. **A utilização da experimentação remota como suporte para ambientes colaborativos de aprendizagem.** 2006. 155 f. Tese (Doutorado) - Curso de

Engenharia de Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G.W. **Princípios de sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. São Paulo: Thomson Learning, 2006

STWART, T. A. **A riqueza do conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SZULANSKI, G. **Exploring internal stickiness**: impediments to the transfer of the best practice within the firm. Strategic Management Journal, v. 17, p. 27-43, 1996.

TERRA, J.C.C. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. São Paulo: Negócio Editora, 2000.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Educação no Brasil**. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/educacao-no-brasil/>>. Acesso em: 10 jan. 2013

TURBAN, E.;McLEAN, E.; WHETHERBE, J. **Tecnologia da Informação para Gestão**: transformando os negócios na economia digital. 3. 3d. Porto Alegre, 20024.

VALENTINI, C. B; SOARES, E. M. S. (Org.).**Aprendizagem em Ambientes Virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários**. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2005. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/aprendizagem-ambientes-virtuais/index>>. Acesso em: 18 out. 2012.

VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento**: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

_____ **Vida e Dinheiro**. AENEF Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/Enef/Default.aspx>> Acesso em: 20 Out. 2012.

APÊNDICE A - Questionário para os discentes

Qual a sua idade? _____

Possui computador em casa?

Sim Não

Caso possua computador em casa, este possui internet?

Sim Não

Quais atividades que mais realiza no computador de 1 a 5

Estudar 1 2 3 4 5

Jogar 1 2 3 4 5

Pesquisar 1 2 3 4 5

Redes Sociais 1 2 3 4 5

APÊNDICE B – Questionário para os docentes

1) Instituição:

() Albino Zanatta () Professora Maria Garcia Pessi

2) Quanto tempo de docência possui? _____

3) Já utilizava o laboratório de informática?

() Sim () Não

4) Se já utilizava qual atividade realizava? (marque mais de uma se necessário)

() Pesquisa () Jogos Educativos () Entretenimento () Outro _____

5) Já havia trabalhando anteriormente com o tema Educação Financeira?

Não () Sim () Que atividade foi realizada? _____

6) O que achou da oficina e das atividades propostas?

APENDICE C- Aula a história do dinheiro

A Aula é baseada na Cartilha da turma do Brincando na Rede ,oferecida pelo Banco Santander, disponível para download.

Ano escolar: 5º ano

Objetivos da aula:

Na aula os alunos aprenderão a:

- Sintetizar o tema Educação Financeira
- Explicar como o surgimento do dinheiro facilitou a aquisição de materiais.
- Identificar uma situação de troca (escambo)
- Entender e reconhecer as notas e moedas do Brasil
- Entender que existem diferentes tipos de moedas e notas para cada país

Disciplinas trabalhadas: Matemática / História/ Português

Vocabulário chave: Troca, Escambo, moedas, notas, permuta, salário, valor.

Materiais: • Caderno de Atividades da Turminha do Brincando na Rede. Disponível no Moodle em PDF.

INSTRUÇÃO / INTRODUÇÃO

É fundamental para a educação financeira dos alunos do ensino fundamental que eles entendam a importância do surgimento do dinheiro. Que ele nem sempre existiu como se conhece hoje. Assim como também, se deu o surgimento no Brasil e as várias moedas pela qual o país já passou. Nesse contexto também é bom mostrar-lhes o dinheiro atual do Brasil. Saber como é fabricado da onde vem. E entender os símbolos das notas e moedas, como os seus animais e personalidades.

AQUECIMENTO (30min)

A aula começará com uma explicação aos alunos do porque deles estarem ali. Como funciona o projeto no qual eles estão participando. Será também, explicado o que é o Moodle, e como eles irão trabalhar com ele durante o período que acontecerão as atividades. Será, portanto, demonstrado passo a passo a utilização básica para poder serem feitas as atividades da melhor maneira.

Logo em seguida se dará início sobre a temática Educação Financeira, perguntando-lhes quem já ouvir falar sobre o assunto. Se os pais falam de dinheiro em casa com eles. O que eles acham que é Educação Financeira.

A seguir então será dada uma breve explicação, dizendo que Educação Financeira, serve para saber como lidar com o dinheiro, conhecer sobre ele de onde veio e o porquê dele existir. O que podemos fazer para que não falte e como economizar.

Depois será falado do tema específico da aula, que é só sobre dinheiro, seu surgimento, notas e moedas. Poderá ser feito um estímulo para eles pensarem como seria a vida hoje em dia se não tivesse dinheiro.

Como as pessoas teriam que fazer para conseguir alguma coisa que querem / precisam?

LEITURA DRAMÁTICA (30min.)

Nesse momento os alunos vão ler o material disponibilizado no Moodle sobre o tema referente à aula, que será o primeiro capítulo “A história do dinheiro no Brasil e no Mundo”, do material da turminha do Brincando na Rede. Será sugerida a leitura dramática, ou seja, serão escolhidos alunos para lerem a parte de cada personagem da história e mais um narrador. Ou então, se preferirem cada um lê uma parte em sistema de revezamento para que todos possam ler.

Será pedido para os alunos que anotem as palavras que não souberem o significado.

CONHECENDO O VOCABULÁRIO (10 min.)

Pedir a voluntários para ler, em voz alta, os termos que lhe ficaram dúvidas e procurar junto com a professora a sua definição que está disponível no material.

DISCUSSÃO E RESOLUÇÃO DAS ATIVIDADES (25 min.)

Terminada a leitura do material, o professor ou responsável pela atividade orientará para os alunos irem à atividade correspondente no Moodle, onde estará algumas perguntas referentes ao texto lido, que estimulem os alunos a fazerem novos questionamentos e tirem dúvidas, possibilitando assim que haja uma discussão referente ao tema.

As perguntas disponibilizadas são as seguintes:

Pergunta 1: Como as pessoas faziam antes de existir o dinheiro?

- a) As pessoas apenas roubavam
- b) As pessoas viviam só com o que tinham
- c) As pessoas trocavam mercadorias

Pergunta 2: Do que eram feitas as primeiras moedas?

- a) Madeira, ouro e prata
- b) Plástico, prata e cobre
- c) Ouro, prata, cobre

Pergunta 3: Antes do dinheiro chegar ao Brasil, quais foram as mercadorias de troca?

- a) Boi, cacau e açúcar
- b) Pau-Brasil, açúcar e cacau
- c) Cana de açúcar, pau-brasil e boi

Pergunta 4: Quem fez as primeiras moedas no Brasil?

- a) Holandeses
- b) Portugueses
- c) Ingleses

Pergunta 5: Atualmente quem fabrica o dinheiro no Brasil?

- a) Qualquer banco pode fabricar
- b) Banco do Brasil
- c) Casa da Moeda a pedido do Banco Central

2ª PARTE

ATIVIDADES NOTAS E MOEDAS

A seguir os alunos serão orientados a outras atividades disponibilizadas no Mo-odle referente as moedas. Com essas atividades eles se familiarizarão melhor com as notas e moedas do Brasil e por meio disso resolveram problemas de soma.

Nas atividades a seguir a professora conduziu a resolução dos exercícios dando uma explicação de como resolver o exercício utilizando o soma. Cada aluno deverá já ter em mãos o caderno ou alguma folha para realizar o exercício.

Figura 1. Atividade de associação valor da soma das moedas com o valor da nota correspondente

ATIVIDADES EXTRAS

Será dito e ensinado para os alunos que eles poderão acessar o Moodle de casa, portanto terá atividades extras que não foram feitas em sala de aula. Elas também poderão ser feitas por alunos que já terminaram os exercícios propostos em sala. Serão atividades como:



Figura 2. Atividade de associação de anverso e verso

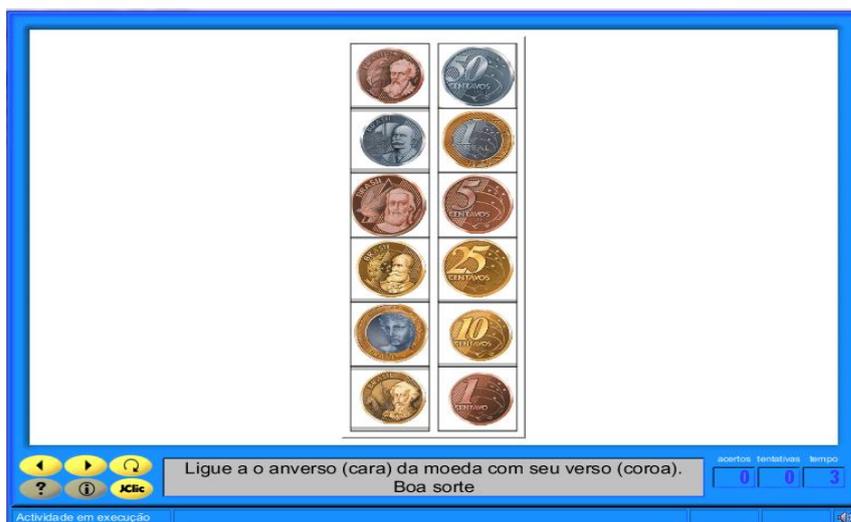


Figura 3 - Atividade de associação das notas com o animais correspondentes



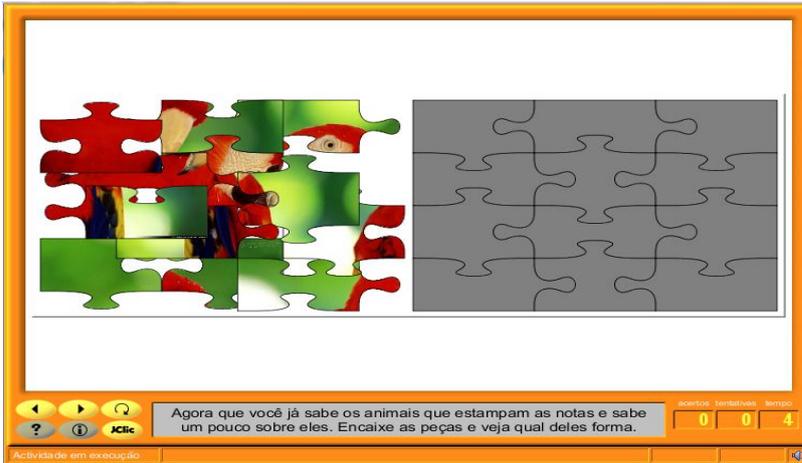


Figura 4 - Atividade de quebra cabeça

Nesse espaço ainda terá links para materiais e jogos referentes ao tema da aula. Assim como outros materiais extras, como histórias em quadrinhos, que os alunos poderão estar acessando em casa aqueles que possuem computador. Abaixo na figura 5 e 6 exemplos de sites.



Figura 5 – Site www.brincandonarede.com.br

APÊNDICE D- Aula os Vingadores

Aula baseada no gibi Salvando o Dia, oferecido pelo programa Finanças Práticas, na qual os alunos:

- Aprenderão conceitos bancários básicos
- Entenderão a importância de planejar seus gastos e poupar
- Praticarão como equilibrar suas finanças pessoais

Ano escolar: 5º ano

Os alunos aprenderão a:

- Explicar conceitos bancários e orçamentários básicos
- Sintetizar por que é importante ter um orçamento e poupar
- Elaborar um orçamento pessoal
- Controlar um orçamento pessoal

Matérias relacionadas: Matemática / História/ Português

Competências essenciais: Ganhar / Poupar / Gastar

Vocabulário chave: Banco, bancário, orçamento, cartão de crédito, moeda corrente, cartão de débito, despesas, investimento, juros, empréstimos, cartão pré-pago, conta poupança.

Materiais: Gibi Salvando o Dia, disponível em formato digital no site www.financaspraticas.com.br/. Planilha Guardião do Orçamento, impressa na contracapa do gibi, também disponível no site.

INSTRUÇÃO

É fundamental para a educação financeira das crianças que elas entendam a importância de manter um orçamento pessoal e uma poupança. Este gibi educativo apresenta conceitos como serviços bancários, orçamento e poupança de forma lúdica e divertida. Os alunos aprenderão importantes conceitos e terminologias por meio da história, do glossário de termos financeiros e do uso da planilha de orçamento.

AQUECIMENTO (10 min.)

A discussão começará perguntando aos alunos quem sabe o que é orçamento, o que acontece quando a pessoa não tem um orçamento e por que eles acham que é importante poupar. A seguir, explique que poupar é mais fácil quando estabelecemos uma meta de curto prazo (como comprar uma bola no final do mês) e de longo prazo (como comprar uma

bicicleta em seis meses). Poderá ser finalizado o aquecimento pedindo para eles escreverem uma meta de curto e longo prazo, e quanto eles acham que cada item vai custar.

ENSINANDO OS CONCEITOS CHAVE (10 min.)

a) Por que elaborar um orçamento?

Para planejar seus gastos; Para não gastar além da conta; Para ter uma reserva financeira; Para alcançar metas financeiras.

b) Por que é importante poupar?

- Para alcançar metas específicas de curto prazo (ex: comprar um brinquedo novo).
- Para se preparar para gastos inesperados (ex: despesas com o conserto de uma bicicleta).
- Para se planejar para algo maior no futuro (ex: economizar para comprar um carro).

LENDO O GIBI (30 min.)

Nesse momento os alunos vão ler o Gibi disponibilizado no Moodle ou digitalmente no site finanças práticas. Cada aluno pode ler uma página ou trechos do gibi, em sistema de revezamento. Ou então em forma de dramatização literária, onde serão escolhidos voluntários para ler as respectivas falas dos personagens.

ATIVIDADE DE DISCUSSÃO (15 min.)

Terminada a leitura do gibi, o professor orientará para os alunos irem a atividade correspondente, onde estará a seguinte pergunta à turma (abaixo, as possíveis respostas):

Pergunta 1: O que o Homem-Aranha aprendeu sobre planejamento financeiro em Salvando o Dia?

- A importância de elaborar e seguir um orçamento.
- Que economizar é fundamental; só assim podemos alcançar nossas metas financeiras e ter uma reserva para os imprevistos.

A discussão deve ser estimulada pelo professor e ser respondida pelo aluno no Moodle, a resposta poderá ser em conjunto com outros coleguinhas que estiverem usando o mesmo Computador. A resposta de cada aluno estará disponível para a visualização de todos.

ATIVIDADE 2 (30 min)

Os alunos serão encaminhados para uma atividade no Moodle onde encontrarão a seguinte pergunta.

Pergunta 2: A meta do Homem-Aranha era comprar um presente para sua tia. Por que você quer economizar? Discutam quanto isso pode custar e quanto tempo você precisará poupar para alcançar essa meta.

– Uma bola nova (R\$20, em 2 meses se guardar 10 reais por mês), uma bicicleta nova (R\$250, em 5 meses se guardar 50 reais por mês), etc.

Para isso a professora conduzirá os alunos na resolução desse problema matemático. A discussão dessa atividade será encerrada incentivando a turma a conversar com seus familiares e descobrir o que eles pensam sobre orçamento e poupança.

EXERCÍCIO COM O GUARDIÃO DO ORÇAMENTO (20 min.)

Será pedido aos alunos para abrirem o PDF do Guardiã do Orçamento, para que cada um deles elabore um orçamento. Será explicado que a meta de um orçamento é gastar menos do que se ganha, a fim de que sobre dinheiro para guardar na poupança. Caso eles percebam que estão gastando tudo ou mais do que ganham, precisarão cortar alguns gastos.

A seguir, eles preencherão a planilha individualmente. Por fim, as planilhas serão conferidas para ter certeza de que está tudo correto com a soma e os gastos de cada um. Agora cada um tem sua própria planilha de orçamento pessoal. Todos serão incentivados a continuarem a fazer isso sempre mostrarem para seus pais e fazer uma para casa.

DESAFIOS

Será no final nessa aula pedido aos alunos propor uma espécie de desafio para os estudantes da outra escola. Com essa atividade será incentivado a integração e o compartilhamento do conhecimento entre as turmas. O Modelo do desafio ficará a critério da turma. Os desafios serão respondidos no último encontro. Que terá como tema essa discussão, da junção com a outra turma. Será feito uso também de chats e mensagens para poderem se comunicar.

.

ATIVIDADES EXTRAS

Da mesma forma, nessa aula terá atividades extras para os alunos fazerem em casa, quem puder acessar o moodle. E da mesma forma para alunos que concluírem as atividades antes.

Serão atividade como: Jogo da memória; Quebra cabeça; Caça palavras.

Também terá links para jogos e atividades relacionados com o tema. Como pode ser visto na figura abaixo.



Figura 1 – Site www.batebolafinanceiro.com.br

ANEXO I - DECRETO Nº 7.397

DECRETO Nº 7.397, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2010.

Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira – dispõe sobre sua gestão e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso VI, alínea “a”, da Constituição,

DECRETA:

Art. 1º Fica instituída a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF com a finalidade de promover a educação financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores.

Art. 2º A ENEF será implementada em conformidade com as seguintes diretrizes:

- I - atuação permanente e em âmbito nacional;
- II - gratuidade das ações de educação financeira;
- III - prevalência do interesse público;
- IV - atuação por meio de informação, formação e orientação;
- V - centralização da gestão e descentralização da execução das atividades;
- VI - formação de parcerias com órgãos e entidades públicas e instituições privadas; e
- VII - avaliação e revisão periódicas e permanentes.

Art. 3º Com o objetivo de definir planos, programas, ações e coordenar a execução da ENEF, é instituído, no âmbito do Ministério da Fazenda, o Comitê Nacional de Educação Financeira - CONEF, cuja composição compreenderá:

- I - um Diretor do Banco Central do Brasil;
- II - o Presidente da Comissão de Valores Mobiliários;
- III - o Diretor-Superintendente da Superintendência Nacional de Previdência Complementar;
- IV - o Superintendente da Superintendência de Seguros Privados;
- V - o Secretário-Executivo do Ministério da Fazenda;
- VI - o Secretário-Executivo do Ministério da Educação;
- VII - o Secretário-Executivo do Ministério da Previdência Social;
- VIII - o Secretário-Executivo do Ministério da Justiça; e

IX - quatro representantes da sociedade civil, na forma do § 2o.

§ 1o Os representantes de que tratam os incisos I a VIII, bem como seus suplentes, serão indicados pelos seus respectivos órgãos e entidades, no prazo de quinze dias contados da publicação deste Decreto.

§ 2o Os representantes de que trata o inciso IX, bem como seus suplentes, serão indicados nos termos estabelecidos pelo regimento interno do CONEF.

§ 3o Os representantes indicados na forma dos §§ 1o e 2o serão designados em ato do Ministro de Estado da Fazenda.

§ 4o O CONEF será presidido, a cada período de seis meses, em regime de rodízio e na ordem a seguir, pelo representante do Banco Central do Brasil, da Comissão de Valores Mobiliários, da Superintendência Nacional de Previdência Complementar, da Superintendência de Seguros Privados e do Ministério da Fazenda.

§ 5o O Banco Central do Brasil exercerá a secretaria-executiva do CONEF, prestando o apoio administrativo e os meios necessários à execução dos objetivos do Comitê.

§ 6o O CONEF poderá criar grupos de trabalho, por prazo determinado, destinados ao exame de assuntos específicos, bem como comissões permanentes, de atividades especializadas, para dar-lhe suporte técnico, integrados por representantes dos órgãos e entidades que dele participam.

§ 7o O CONEF poderá convidar representantes de outros órgãos e entidades públicas e de organizações da sociedade civil para participar e colaborar com a consecução de seus objetivos, na forma do seu regimento interno.

Art. 4o Ao CONEF compete:

I - promover a ENEF, observada a finalidade estabelecida no art. 1o, por meio da elaboração de planos, programas e ações; e

II - estabelecer metas para o planejamento, financiamento, execução, avaliação e revisão da ENEF.

Parágrafo único. Caberá aos membros do CONEF elencados nos incisos I a VIII do art. 3o aprovar, por maioria simples, seu regimento interno.

Art. 5o Para assessorar o CONEF quanto aos aspectos pedagógicos relacionados com a educação financeira e previdenciária, é instituído, no âmbito do Ministério da Fazenda, o Grupo de Apoio Pedagógico - GAP, que terá em sua composição um representante de cada um dos seguintes órgãos e entidades:

- I - Ministério da Educação, que o presidirá;
- II - Banco Central do Brasil;
- III - Comissão de Valores Mobiliários;
- IV - Ministério da Fazenda;
- V - Superintendência de Seguros Privados;
- VI - Superintendência Nacional de Previdência Complementar;
- VII - Conselho Nacional de Educação; e
- VIII - instituições federais de ensino indicadas pelo Ministério da Educação, até o limite de cinco, no máximo de uma por região geográfica do País.

§ 1o O Conselho Nacional de Secretários de Educação e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação serão convidados a integrar o GAP.

§ 2o O Ministério da Educação exercerá a secretaria-executiva do GAP, ao qual prestará o apoio administrativo necessário.

§ 3o Os órgãos e entidades representados no GAP deverão, em até quinze dias após a designação dos membros do CONEF, indicar os seus representantes e respectivos suplentes ao presidente do Comitê, a quem competirá designá-los.

§ 4o O GAP poderá convidar representantes de outros órgãos e entidades públicas e de organizações da sociedade civil para participar de suas reuniões, na forma do seu regimento interno.

§ 5o A primeira reunião do GAP será convocada pelo presidente do CONEF.

§ 6o O GAP aprovará o seu regimento interno por maioria simples, presentes pelo menos metade mais um dos seus membros.

Art. 6o A participação no CONEF e no GAP é considerada serviço público relevante e não enseja remuneração.

Art. 7o Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 22 de dezembro de 2010; 189o da Independência e 122o da República.