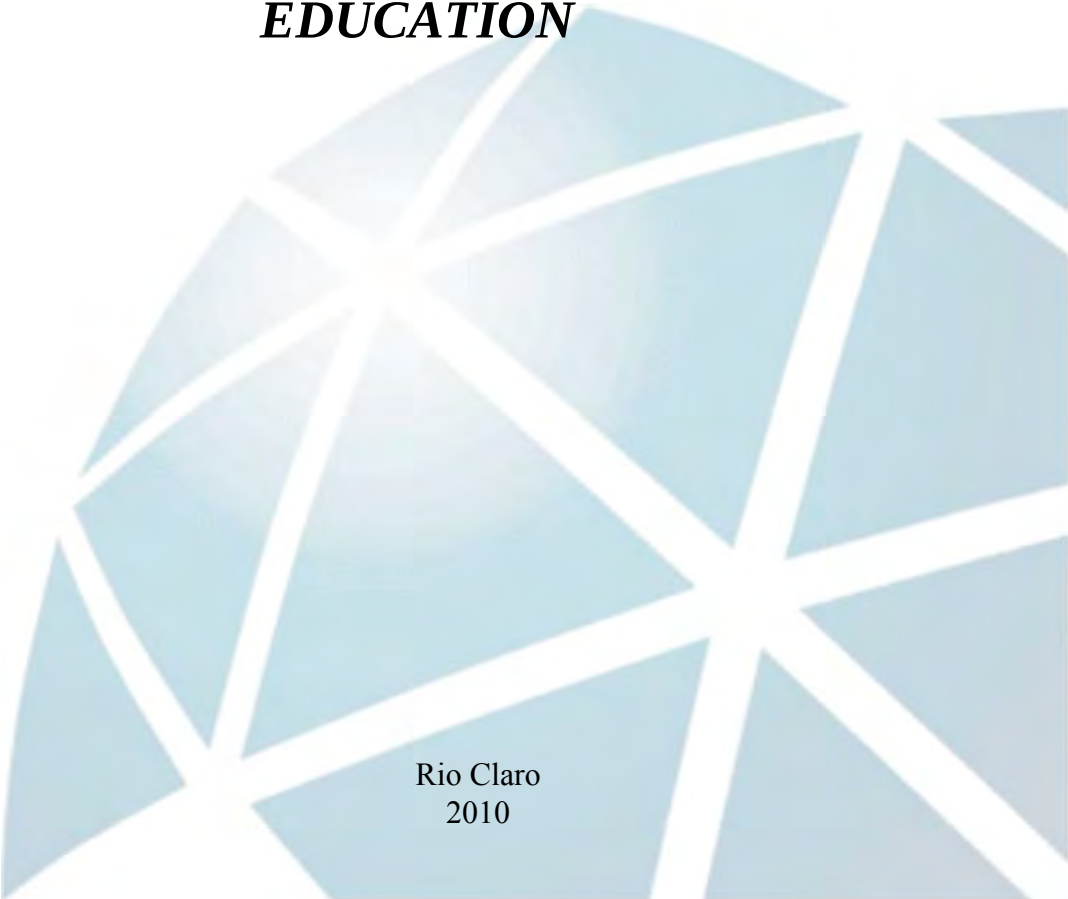

PEDAGOGIA

JANAINA RAMÃO DE OLIVEIRA

**OS PROFESSORES E O CONSUMO DE PROJETOS QUE
CHEGAM À ESCOLA: O CASO DO *PROJETO LEGO*
*EDUCATION***

The background of the lower half of the cover features a large, abstract geometric design composed of various shades of blue and white, forming a complex, interconnected pattern of triangles and polygons.

Rio Claro
2010

JANAINA RAMÃO DE OLIVEIRA

OS PROFESSORES E O CONSUMO DE PROJETOS QUE
CHEGAM À ESCOLA: O CASO DO *PROJETO LEGO*
EDUCATION

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Flávia Medeiros de Sarti

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto de Biociências da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Campus de Rio
Claro, para obtenção do grau de Licenciado em
Pedagogia.

Rio Claro
2010

371.3
O48p

Oliveira, Janaina Ramão

Os professores e o consumo de projetos que chegam à
escola: o caso do Projeto Lego Education / Janaina Ramão
Oliveira. - Rio Claro : [s.n.], 2010
125 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Pedagogia)
- Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de
Rio Claro

Orientador: Flávia Medeiros Sarti

1. Método de projeto no ensino. 2. Mercado de formação.
3. Empresas - Implementação de projetos. 4. Escolas
municipais. 5. Apropriação. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por mais uma etapa vivenciada e concretizada.

À minha família, em especial ao meu pai, que me ensinou desde criança o gosto pela leitura e por ter contribuído para que eu pudesse buscar e concretizar um sonho através de seu trabalho.

As minhas amigas, Emilyn, Lúgia e Jaqueline que contribuíram com a elaboração desse trabalho através dos incentivos e auxílio com as minhas dúvidas que surgiam ao longo da elaboração do mesmo.

A minha amiga de trabalho Sabrina, pelas palavras de incentivo.

Ao meu namorado Samid, pela motivação ao longo da elaboração desse trabalho.

As professoras e coordenadora pedagógica da unidade escolar pesquisada pela importante contribuição para a concretização desse trabalho.

A minha professora e orientadora Flávia Medeiros Sarti, agradeço primeiramente pelas suas aulas durante a minha graduação que me proporcionaram um novo olhar em relação ao professor e seu cotidiano vivenciado no ambiente escolar e pela oportunidade de realizar esse trabalho através de sua orientação.

Enfim agradeço a todos que contribuíram direta e indiretamente para um sonho que se concretiza, a todos o meu sincero, muito obrigada!

RESUMO

O estudo proposto focaliza o modo como os professores recebem, consomem e se apropriam de projetos educativos que são implementados nas escolas de ensino fundamental. Trata-se de um estudo de caso que focaliza a implementação, iniciada em 2008, do *Projeto Lego Education* em escolas de uma rede municipal de ensino no interior paulista. A implementação do referido projeto insere-se em um contexto mais amplo marcado pelo crescimento de um “rentável mercado formativo” (Nóvoa, 1999) entre nós atualmente. Diante desse contexto, surge uma questão: Como foi, para os professores daquela rede de ensino, a inserção do *Projeto Lego Education* em seu trabalho docente e como os mesmos lidam com o projeto atualmente? Para tentar responder a essa questão o presente estudo foi realizado com os professores que foram capacitados e atuaram na implementação do projeto, a partir de entrevistas semi-estruturadas e observações. Objetivou-se investigar como o referido projeto foi *apropriado* (de Certeau, 1994) pelos professores na sua implementação e como os mesmos percebem o projeto atualmente. Pretendeu-se identificar, assim, maneiras pelas quais os professores relacionam-se com materiais didáticos, livros/guias do professor e cursos de capacitação docente ligados ao *Projeto Lego Education*, procurando caracterizar as maneiras como os mesmos se *apropriam* e *consomem* (de Certeau, 1994) tais produtos que lhes são dirigidos. Nesse estudo foi realizada também a análise de documentos relacionados ao *Projeto Lego Education* (*sites* das empresas envolvidas, manuais e revistas, entre outros materiais), focando em como esses materiais se referem ao professor e sua prática em sala de aula. A inserção nas escolas públicas de projetos que, como o LEGO, são provenientes de empresas privadas, aponta para uma tendência de proletarização dos professores, já que os mesmos não participam da elaboração desses projetos, mas somente de sua execução em sala de aula. No entanto, o presente estudo resultou em dados e análises que sugerem diferentes maneiras de *apropriação* dos professores em relação ao *Projeto Lego Education*, o que aponta para o caráter produtivo e político das práticas cotidianas (de CERTEAU, 1994).

Palavras-chave: *Projeto Lego Education* – professores - consumo.

LISTA DE SIGLAS

COMERC – Conselho Municipal de Educação

EAM - Experiência de Aprendizagem Mediada

HTPC – Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo

HTPI – Hora de Trabalho Pedagógico Individual

IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

LPAD - Avaliação Dinâmica do Potencial de Aprendizagem

MIT - Instituto de Tecnologia de Massachusetts

PEI - Programa de Enriquecimento Instrumental

PETRA - Formação Orientadora para o Projeto e a Transferência

PROERD - Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência

SARESP – Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SME – Secretaria Municipal de Educação

U.E. – Unidade Escolar

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
1. CAMINHOS METODOLÓGICOS	8
1.1 A busca por vestígios: consulta a documentos e <i>sites</i>	10
1.2 Um contexto e seus sujeitos: entrevistas e observações	11
2. CONHECENDO O PROJETO LEGO <i>EDUCATION</i> : AS EMPRESAS ENVOLVIDAS..	15
2.1 O Projeto <i>Lego Education</i> segundo manual didático pedagógico e suas representações sobre o professor e sua prática docente	24
3. IMPLEMENTAÇÃO DO <i>PROJETO LEGO EDUCATION</i> : DOCUMENTOS DISPONÍVEIS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL	51
3.1 As primeiras impressões na trajetória percorrida: aspectos analisados dos documentos	56
3.2 A trajetória não documentada: relatos de uma coordenadora pedagógica	58
4. O CONSUMO DOS PROFESSORES E O <i>PROJETO LEGO EDUCATION</i>	70
4.1 Artes de fazer: O <i>Projeto Lego Education</i> em sala de aula como recreação.....	70
4.2 Trabalho de formiga: O <i>Projeto Lego Education</i> em sala de aula e as minúcias diferenciações	76
4.3 Entrevista com professoras: relato de consumidoras.....	84
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100
ANEXOS	103

INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca investigar o caso do *Projeto Lego Education*, implementado em escolas de Rio Claro, interior paulista, no início do ano letivo de 2008. As atividades de campo (observações e entrevistas) foram realizadas em uma das escolas da rede.

A implementação de projetos como o apresentado nesse trabalho se insere em um contexto onde um rentável mercado formativo se consolida oferecendo seus produtos e serviços na área educacional (NÓVOA, 1999).

Diante dessa oferta de produtos e serviços a questão central desse estudo procurou compreender o modo pelo qual professores do ensino fundamental recebem, consomem e se apropriam de projetos educacionais que são implementados nas escolas onde lecionam.

A utilização de termos como consumo e apropriação utilizados nesse trabalho teve como base teórica as considerações de Certeau (1994) sobre os mesmos.

Para Certeau (1994) o indivíduo cria “maneiras de utilizar” os produtos, uma ordem imposta, uma imagem, entre outras ações do cotidiano sem ser meramente um consumidor passivo perante essas ações.

As “maneiras de utilizar” do indivíduo são então denominadas por Certeau (1994) como “usos e costumes”, e nesses “usos” é preciso reconhecer “ações”.

Diante de um contexto onde projetos são implementados e onde, na maioria das vezes, cabe aos professores o papel de mero executor (e não participante) das propostas que lhe oferecem, esse estudo visa também investigar os possíveis usos, consumos e apropriações realizadas pelos mesmos.

Michel de Certeau (1994) focalizou o consumo das pessoas que assistem programas de TV e questionou-se sobre o que o consumidor produz a partir dessas imagens. O autor amplia essa questão para outros tipos de consumo e, diante dessas variáveis do consumo, questiona o que essas pessoas “absorvem”? O que fazem com o que consomem?

Esse consumo ocorreria por meio de ações quase “invisíveis”, onde o mesmo poderia desaparecer envolto a uma organização colonizadora cujos produtos não deixam lugar para os consumidores marcarem sua atividade (CERTEAU, 1994).

Certeau (1994) caracteriza o consumo: como sendo

[...] astúcias, seu esfarelamento em conformidade com as ocasiões, suas “piratarías”, sua clandestinidade, seu murmúrio incansável, em suma, uma

quase-invisibilidade, pois ela quase não se faz notar por produtos próprios (onde teria o seu lugar?) mas por uma arte de utilizar aqueles que lhe são impostos. (p.94)

Em busca dessas quase “invisíveis” ações que caracterizam o consumo dos professores, esse estudo busca investigar como os professores lidaram com a implementação do *Projeto Lego Education* e lidam atualmente com a inserção do referido projeto em seu trabalho docente.

Objetiva-se, também, identificar maneiras pelas quais os professores relacionam-se com materiais didáticos, livros/guias do professor e cursos de capacitação docente ligados ao *Projeto Lego Education*, procurando caracterizar as maneiras como os mesmos se *apropriam e consomem* (Certeau, 1994) tais produtos que lhes são dirigidos.

Esse estudo visa também, por meio da consulta de documentos relacionados ao *Projeto Lego Education* (sites de empresas, manual didático-pedagógico e documentos disponíveis na unidade escolar pesquisada), apresentar como os mesmos definem o projeto.

No capítulo I aborda-se os caminhos metodológicos percorridos para a elaboração do presente estudo, apresenta-se os motivos que levaram a escolha da unidade escolar pesquisada, assim como os motivos que levaram a escolha do tema aqui exposto.

No capítulo II apresenta-se primeiramente alguns dados referentes às empresas no Brasil envolvidas no *Projeto Lego Education*, empresas essas inseridas em um contexto caracterizado pela consolidação de um rentável mercado formativo (NÓVOA, 1999). Ainda referente ao capítulo II, em seguida é apresentado o manual didático-pedagógico do projeto entregue aos professores da unidade escolar pesquisada, com o enfoque para as representações presentes em relação ao professor e sua prática em sala de aula.

No capítulo III apresenta-se alguns trechos de documentos referentes à implementação do *Projeto Lego Education*, disponíveis na unidade escolar pesquisada. Nesse capítulo também apresenta-se a entrevista realizada com a coordenadora pedagógica, ambos seguidos de análise.

No capítulo IV apresentam-se a descrição das observações realizadas em sala de aula com o objetivo de constatar as ações de seus praticantes atualmente com o projeto, ainda nesse capítulo apresentam-se também relatos de professoras através das entrevistas realizadas, sobre como as mesmas lidaram e lidam com o projeto atualmente. Esse capítulo em especial teve como base teórica as ricas contribuições de Certeau (1994) no que condiz ao consumidor e seu consumo verificado no cotidiano desses sujeitos.

1. CAMINHOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo apresenta os caminhos metodológicos percorridos para a elaboração do presente trabalho, onde se utilizou uma abordagem qualitativa. Tratando-se de um estudo de caso, procurou-se investigar como ocorreu, para os professores envolvidos, a implementação do *Projeto Lego Education* em uma escola da rede municipal da cidade de Rio Claro, interior paulista.

Para a realização da pesquisa resultando na apresentação do presente estudo, a pesquisadora anteriormente cumpriu algumas exigências em relação ao Comitê de Ética em Pesquisa, através da apresentação do projeto de estudo e obtenção de aprovação do mesmo, bem como dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido para o uso e divulgação das informações colhidas através das observações e entrevistas (ANEXO A). Já para a obtenção da autorização da pesquisa na unidade escolar, o projeto provisório do presente estudo foi apresentado para a coordenação pedagógica da SME (Secretaria Municipal de Educação).

Esta investigação foi realizada por meio de entrevistas semi-estruturadas, consulta de documentos e observações na instituição escolar selecionada. A escolha pelo estudo de caso se deu devido ao problema do presente estudo. Justifica-se o uso de estudo de caso quando compreende-se que:

O caso pode ser escolhido porque é uma instância de uma classe ou porque é por si mesmo interessante. De qualquer maneira o estudo de caso enfatiza o conhecimento do particular. O interesse do pesquisador ao selecionar uma determinada unidade é compreendê-la como uma unidade. Isso não impede, no entanto, que ele esteja atento ao seu contexto e às suas inter-relações como um todo orgânico, e à sua dinâmica como um processo, uma unidade em ação. (ANDRÉ, 1995, p.31)

No que diz respeito às técnicas de coleta de dados utilizadas nos estudos de caso, essas não definem o tipo de estudo, e sim o conhecimento que dele advém. Sobre o conhecimento adquirido por meio do estudo de caso:

Stake (1994, p.236) também enfatiza que o que caracteriza o estudo de caso não é um método específico, mas um tipo de conhecimento: “Estudo de caso não é uma escolha metodológica, mas uma escolha do objeto a ser

estudado”. Uma questão fundamental, segundo ele é o conhecimento derivado do caso, ou melhor, o que se aprende ao estudar o caso. (ANDRE, 2005, p.16)

Segundo André (2005, p.17) o conhecimento derivado de um estudo de caso configura-se como um conhecimento mais concreto, que encontra eco em nossa experiência porque é mais vivo concreto e sensório do que abstrato. É definido também como um conhecimento mais contextualizado, as experiências estão enraizadas num contexto. Em suma, esse conhecimento se distingue do conhecimento abstrato e formal derivado de outros tipos de pesquisa.

O presente estudo de caso focalizou uma escola da rede municipal da cidade de Rio Claro, interior paulista e a implementação de um projeto exterior à mesma. Com este estudo pretendeu-se discutir um contexto mais amplo, onde projetos exteriores às escolas chegam até elas e são apropriados pelos professores e onde há uma expansão significativa de um mercado voltado para a educação e formação docente (SOUZA e SARTI, 2009).

Sobre as questões que permearam o presente estudo, segundo Yin (2001):

Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. (p.19)

A questão central do presente estudo de caso: “como ocorreu, para os professores da rede de ensino, a inserção do *Projeto Lego Education* em seu trabalho docente e como os mesmos lidam com o projeto atualmente?” pretendeu explicar como se deu essa implementação e como atualmente isso tem sido para os professores.

Ainda segundo Yin (2001): [...] “o poder diferenciador do estudo é a sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações” [...] (p.48).

Na coleta de dados em um estudo de caso, as várias evidências segundo Yin (2001), podem ser provenientes de fontes distintas, mas as mesmas convergem em relação ao mesmo conjunto de fatos e descobertas. O presente estudo de caso utilizou diferentes fontes de evidências, para na medida do possível, melhor compreender o problema em questão.

1.1 A busca por vestígios: consulta a documentos e *sites*

Dentre as diferentes fontes de evidências, realizou-se a consulta de documentos relacionados ao *Projeto Lego Education*. Foram consultados documentos disponibilizados na escola pesquisada, assim como consulta a *sites* das empresas envolvidas e consulta ao manual didático-pedagógico do referido projeto.

A consulta realizada aos documentos disponibilizados na escola buscou compreender como se deu inicialmente a implementação do referido projeto, ocorrida em 2008. Pretendia-se conhecer também como esse processo de implementação ocorreu e as possíveis mudanças que impôs à vida cotidiana da unidade escolar. Por meio desses documentos a pesquisadora obteve contato com informações ocorridas no ano de 2008 que não puderam ser observadas diretamente, já que a pesquisa iniciou-se de forma mais sistemática no mês de fevereiro do ano de 2010.

Esses documentos identificados no contato com o campo proporcionaram à pesquisadora informações relevantes para a construção do caso. Como ressalta André (2005) “é possível, também, como afirma Stake (1995, p.68) que o documento possa substituir o registro de um evento que o pesquisador não pode observar diretamente” (p.53).

No que se refere ainda à consulta de documentos disponibilizados na unidade escolar pesquisada, os mesmos foram disponibilizados através da colaboração da coordenadora pedagógica, assim como o agendamento para a exposição da proposta do presente estudo para os professores em uma reunião de HTPC (Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo).

Já a consulta aos *sites* das empresas envolvidas buscou compreender como essas empresas estão inseridas na área educacional oferecendo seus produtos e serviços, focando também em como esses documentos se referem ao professor e sua prática em sala de aula.

Ainda em relação à consulta dos documentos, examinou-se o manual didático-pedagógico (referências), que foi entregue aos professores que receberam um treinamento para a implementação do referido projeto. A consulta a esse documento buscou apresentar os assuntos abordados no manual a fim de compreender as características que definem o mesmo, além de apresentar as representações presentes em relação ao professor e sua prática em sala de aula.

1.2 Um contexto e seus sujeitos: entrevistas e observações

O interesse por esse estudo se deu por meio da constatação de que o *Projeto Lego Education* se inseriu em escolas municipais da cidade de Rio Claro, interior paulista, como algo imposto para os professores. Essa informação foi obtida por meio de algumas observações durante um estágio supervisionado de prática de ensino que realizei na rede, diante dessa constatação houve o interesse de investigar como se deu esse processo e como os professores lidam com o mesmo atualmente.

Os primeiros contatos com a unidade escolar para a realização da pesquisa foram através de conversas com a coordenadora pedagógica, onde foi agendada uma apresentação das propostas do presente estudo aos professores em uma reunião de HTPC.

Na reunião de HTPC realizada no mês de março de 2010, houve uma breve exposição das propostas do presente estudo. Nessa exposição poucas professoras demonstraram interesse em participar da pesquisa, as mesmas poderiam participar através da autorização em observações de suas aulas incluindo as propostas do *Projeto Lego Education* ou através de entrevistas sobre o mesmo. Dentre essas professoras, três demonstraram interesse em colaborar com a pesquisa.

Os nomes reais das professoras e da coordenadora pedagógica não serão divulgados neste trabalho, assim como o nome da unidade escolar pesquisada, cumprindo com as especificações apresentadas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos sujeitos participantes do presente trabalho.

A primeira professora, denominada nesse trabalho como professora A colaborou através da autorização de uma observação de sua aula onde a mesma utilizou os recursos didático-pedagógicos disponíveis pelo projeto implementado.

A segunda professora, denominada nesse trabalho como professora B colaborou através da autorização de duas observações em sua sala de aula e o consentimento da entrevista.

Já a terceira professora, denominada nesse trabalho como professora C colaborou através do consentimento da entrevista.

No que condiz às observações realizadas em sala de aula, neste trabalho serão apresentadas duas observações, as mesmas foram registradas em um diário de campo.

Segundo Ludke e André (1986) a utilização das observações possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado. No caso da professora B, as observações realizadas anteriormente em sua sala de aula complementaram a entrevista realizada, possibilitando a realização de questões mais pertinentes sobre o caso investigado.

As observações também possibilitaram o contato com o fenômeno pesquisado onde focalizou-se como as professoras lidam com o referido projeto atualmente, assim como o mesmo foi *apropriado* (de Certeau, 1994) pelas mesmas.

Além das observações, foram realizadas três entrevistas semi-estruturadas apresentadas nesse estudo, um roteiro de questões foi elaborado previamente onde no decorrer das entrevistas realizadas foram adicionadas outras questões a fim de compreender os relatos dos entrevistados (ANEXO B e ANEXO C)

No que se refere às entrevistas semi-estruturadas, segundo Rosa e Arnoldi (2006), as mesmas correspondem a um conjunto de perguntas e questões básicas que devem ser exploradas, mas sem uma redação exata e a ordem das perguntas pré-determinadas. As questões nesse tipo de entrevista deverão ser formuladas de forma a permitir que o sujeito discorra e verbalize seus pensamentos. Frequentemente dizem respeito a uma avaliação de crenças, sentimentos, valores, atitudes, razões e motivos acompanhados de fatos e comportamentos. Exige que se componha um roteiro de tópicos selecionados, as questões seguem uma formulação flexível e a sequência e as minúcias ficam por conta do discurso dos sujeitos e da dinâmica que acontece naturalmente.

O uso da entrevista justifica-se também pela necessidade de se obter respostas mais profundas dos sujeitos selecionados, conhecedores do tema em questão, para que os mesmos possam emitir opiniões concretas a respeito do assunto.

Em relação às entrevistas que foram realizadas e também aos outros tipos de coletas de dados é importante destacar que na elaboração de um trabalho científico deve-se considerar que:

A regra é respeitar princípios éticos e de objetividade na pesquisa, bem como garantir as condições que favoreçam uma melhor aproximação da realidade social estudada, pois sabemos que nenhum método dá conta de captar o problema em todas as suas dimensões. (ZAGO, 2003, p. 294)

Considerando as colocações feitas por Zago (2003), a conduta da pesquisadora ao longo da elaboração dos procedimentos de coleta de dados (entrevistas, análise de

documentos) buscou atender esses princípios éticos e de objetividade para o bom andamento e validade do mesmo.

Para definir a seleção da amostra que foi utilizada nas entrevistas o critério de seleção foi convidar os sujeitos (professores) que participaram da implementação do *Projeto Lego Education*. Pretendeu-se inicialmente, três professores, mas ao decorrer da pesquisa foi possível a realização das entrevistas com duas professoras.

Segundo Rosa e Arnoldi (2006) os sujeitos selecionados devem ser aqueles que possuem informações diretamente relacionadas com os objetivos da entrevista.

No que diz respeito à seleção dos sujeitos que poderiam contribuir com informações para o presente estudo, inicialmente foi cogitada também a realização de entrevistas com membros de empresas envolvidas no *Projeto Lego Education*, mas essas não ocorreram devido a não disponibilidade dos mesmos. Entretanto, foi possível alguns contatos via *e-mail* entre pesquisadora e colaboradores de uma das empresas, que complementaram algumas informações em relação ao *Projeto Lego Education*, contribuindo para a elaboração do presente estudo.

Além da cogitação exposta acima relacionada às entrevistas, cogitou-se também a realização de entrevistas com as professoras que foram capacitadas para a atuação no *Projeto Lego Education* e que poderiam estar trabalhando ou não com o referido projeto atualmente em sua sala de aula.

Nesse estudo apresentam-se duas entrevistas realizadas com duas professoras, onde seus relatos serão comparados a fim de compreendermos como as mesmas perceberam e percebem atualmente a implementação do *Projeto Lego Education*. Ainda, através das entrevistas pretendeu-se também identificar maneiras pelas quais essas professoras relacionam-se com materiais didáticos, livros/guias do professor e cursos de capacitação docente ligados ao *Projeto Lego Education*, procurando caracterizar as maneiras como as mesmas se *apropriaram e consumiram* tais produtos que lhes são dirigidos.

A entrevista realizada com a professora C, ocorreu em sua residência e sem uso do gravador de voz, a pedido da mesma, sendo realizadas durante a entrevista anotações em um diário de campo. Já a entrevista com a professora B, foi realizada na unidade escolar em seu horário de HTPI (Hora de Trabalho Pedagógico Individual), sendo autorizado o uso do gravador de voz, sendo que também foram realizadas anotações durante a entrevista em um diário de campo.

Já a terceira entrevista concedida foi cogitada ao decorrer da pesquisa realizada na unidade escolar, devido a sua participação na pesquisa e sua contribuição em disponibilizar

documentos e informações sobre a implementação do *Projeto Lego Education*, a coordenadora pedagógica foi convidada a conceder uma entrevista.

A entrevista foi concedida e realizada na unidade escolar sem uso de gravador de voz a pedido da coordenadora pedagógica, os relatos foram registrados em um diário de campo durante a entrevista. A entrevista realizada teve como um de seus objetivos obter dados mais pormenorizados sobre esse processo de implementação do referido projeto.

Os dados reunidos por meio do trabalho de campo aqui descritos serão apresentados nos capítulos seguintes.

2. CONHECENDO O PROJETO LEGO EDUCATION: AS EMPRESAS ENVOLVIDAS

O presente capítulo objetiva apresentar alguns dados referentes às empresas no Brasil envolvidas no *Projeto Lego Education*, os mesmos foram disponibilizados através da consulta em *sites* e contatos por *e-mails* com alguns colaboradores das mesmas.

Empresas essas inseridas em um contexto atual de oferta de produtos e serviços destinados à área educacional, aonde vem se consolidando um “grande mercado do século XXI, onde a luta por esse mercado tem trazido para a formação de professores um conjunto de instituições e de grupos científicos”, consolidando dessa forma um “rentável mercado formativo” entre nós atualmente” (NÓVOA, 1999).

A empresa *Edacom Tecnologia em Sistemas de Informática Ltda.*, é a representante da *LEGO Education Division* no Brasil, divisão educacional do grupo LEGO; onde a mesma busca difundir a filosofia da LEGO do “aprender fazendo”, pelo país. Em parceria com a *Edacom*, a *Zoom Editora Educacional Ltda*, desenvolveu as revistas que buscaram contextualizar os conteúdos escolares, associando as montagens e a iniciação tecnológica. Já a empresa *Somai Tecnologia e Educação* é a representante em São Paulo, que apresenta em seus sites a oferta de programas para capacitação de professores.

Ao consultar os *sites* relacionados às empresas, a empresa *Edacom* apresenta como sendo seu foco principal a oferta de produtos para projetos educacionais e pedagógicos voltados para a educação tecnológica e sua abrangência no Brasil:

A EDACom está presente com o Projeto de Educação Tecnológica em mais de 500 escolas de ensino particular no país, e em cerca de 840 escolas públicas, sendo 108 em São Bernardo do Campo (SP), 156 em Curitiba (início em 2003) e 575 na Bahia; esse considerado o maior projeto do grupo LEGO na área de educação, implantado desde junho de 2001. A EDACom também oferece oficinas de tecnologia, oficinas de educação para o trânsito, entre outros projetos.

Os kits para educação tecnológica abrange a educação infantil, ensino médio, ensino fundamental e nível superior implantados de acordo com a progresso de cada faixa etária.

O nosso trabalho está totalmente voltado a preparar melhor os jovens para o futuro.

Afinal, essa uma preocupação dos pais, e também dos educadores. **Oferecemos cursos mensais sobre como implantar o Projeto de Educação Tecnológica nas Instituições Escolares [...]**¹.

Nota-se através das informações descritas acima que empresas como a *Edacom* oferecem uma variedade de serviços e produtos voltados para a área educacional. Dentre esses produtos e serviços há a menção sobre cursos mensais para a implementação de projetos como o *Projeto Lego Education*, cursos esses que serão também apresentados ao longo desse trabalho.

Como possível justificativa para a utilização dos produtos e serviços oferecidos, ao consultar *sites* sobre a empresa *Edacom*, a mesma apresenta um contexto de sociedade: um mundo que valoriza as competências e qualidades pessoais dos indivíduos e não apenas a quantidade de informação.

Diante desse contexto a *Divisão Educacional do Grupo LEGO®* como resposta aos desafios de um novo século, elabora uma proposta pedagógica para o desenvolvimento de competências e habilidades, preparando o aluno para a vida e para uma nova realidade profissional.

Na elaboração da proposta pedagógica, segundo informações com colaboradores da *Edacom*, as obras *Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI* de Jacques Delors [et al.] (2003), e a obra *A máquina das Crianças* de Seymour Papert (1994), foram utilizadas como referenciais teóricos.

Segundo Delors (2003, p.89) “a educação deve transmitir, de fato, de forma maciça e eficaz, cada vez mais saberes e saber-fazer evolutivos, adaptados à civilização cognitiva, pois são as bases das competências do futuro”.

Baseando-se nas necessidades de uma educação para o futuro, referenciadas pelo relatório da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), os *sites* consultados apontam que:

O mundo de hoje necessita mais de pessoas criativas, autônomas e flexíveis do que de especialistas superinformados.
Analisando profundamente as mudanças decorrentes da globalização, bem como os avanços tecnológicos que ela produz nas profissões, a UNESCO referendou as principais características do trabalhador do século XXI.²

¹ Texto EDACOM no Brasil. Disponível em: <http://www.edacom.com.br/site/Carregar.aspx?Secao=Tecnologia>. Acesso em: 17 abr. 2009.

Diante do contexto explicitado acima, são apresentados os quatros pilares da Educação:

Os Quatro Pilares da Educação para este novo século, pesquisados pela UNESCO, nos levam a uma reflexão sobre **a necessidade de trabalharmos valores e competências no aluno**, para que ele aprenda durante toda a vida e não somente na escola. Veja o resumo de cada um:

Aprender a ser: É a busca do desenvolvimento integral da pessoa (auto-estima, autodeterminação, auto-realização e sensibilidade pessoal), da espiritualidade, do pensamento crítico e da imaginação criadora.

Aprender a conviver: Envolve a descoberta e o encontro do outro, com a devida compreensão e respeito a seus valores, à sua cultura, desenvolvendo a percepção da interdependência, da não-violência, da capacidade de administrar conflitos e da valorização do próximo.

Aprender a aprender: É o despertar do prazer de conhecer, compreender, descobrir, construir e reconstruir o conhecimento, de ter curiosidade. É condição para ser desenvolvida sempre, ao longo de toda a vida, a fim de compreender o mundo, a sociedade e o movimento das idéias.

Aprender a fazer: É o desenvolvimento de competências e habilidades que levam à aplicação da tecnologia na vida moderna, sem esquecer de atentar para as relações interpessoais, para o trabalho em equipe, levando ao desenvolvimento das novas lógicas e da criatividade.³

O resumo da descrição dos quatro pilares da educação apresentado acima referencia a necessidade do trabalho com valores e competências para atender as exigências de um novo século.

Dentro dessas necessidades, no que condiz as características de uma aprendizagem baseada no aprender a fazer onde cita-se o desenvolvimento de competências, aplicação da tecnologia e o trabalho em equipe são as mesmas que caracterizam em grande parte a metodologia *Lego*.

Ainda no que condiz ao resumo das descrições dos quatro pilares da educação, segundo Saviani (1983, p.18) “do ponto de vista pedagógico, conclui-se, pois, que se para pedagogia tradicional a questão central é aprender e para a pedagogia nova aprender a aprender, para a pedagogia tecnicista o que importa é aprender a fazer”. Nota-se que o *Projeto Lego Education* traz características semelhantes à pedagogia tecnicista, já que o mesmo enfatiza a aprendizagem por meio do aprender fazendo.

² Texto relatório UNESCO. Disponível em: <http://www.edacom.com.br/site/Carregar.aspx?Secao=Tecnologia>. Acesso em 17 abr. 2009.

³ Texto relatório UNESCO. Disponível em: <http://www.edacom.com.br/site/Carregar.aspx?Secao=Tecnologia>. Acesso em 17 abr. 2009.

Além dos referências do relatório da UNESCO utilizados na elaboração da proposta pedagógica, o autor da obra *A máquina das crianças* (1994), Seymour Papert, teve uma grande participação no referido projeto. Essa participação inicia-se com a participação de institutos, onde na década de setenta, Seymour Papert concebe uma linguagem de programação chamada *Logo*, sendo que na década de oitenta, ele e sua equipe do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts) desenvolvem o *Logo LEGO TC*.

Através de experiências repetidas, vendo as crianças usando esses tipos de materiais, Seymour Papert conclui que “uma aprendizagem melhor não virá se encontrarmos melhores formas de o professor ensinar, mas sim se dermos aos alunos melhores oportunidades de construir”. (PAPERT, 1994, p.11).

Entende-se que as melhores oportunidades de construir mencionadas por Seymour Papert remetem as condições dadas ao aluno que independeriam da atuação do professor em sala de aula, supõe-se que essas oportunidades seriam disponibilizadas por uma metodologia e por recursos didáticos pedagógicos oferecidos ao aluno. Em parte essas suposições estão presentes na proposta pedagógica do *Projeto Lego Education*.

Essa proposta pedagógica propõe aos alunos o envolvimento em atividades dinâmicas como participantes de um projeto e protagonistas de sua aprendizagem.

Dentro dessa proposta, no que condiz a abordagem de projetos, essa seria baseada em situações-problema por onde os alunos aprenderiam a trabalhar em equipe a fim de encontrar soluções criativas para a solução dos problemas propostos.

Ainda no que condiz a proposta pedagógica, apresenta-se a definição de um cenário ideal que conduziria a aprendizagem. Nesse cenário os alunos seriam desafiados de maneira equilibrada, valorizando seus conhecimentos e habilidades prévias. Em um ambiente de equilíbrio entre habilidades e desafios os alunos estariam experimentando um alto grau de satisfação.

Ainda sobre a proposta pedagógica:

Mas o que faz a aprendizagem durar em nossa mente?

“LEGO® é um exemplo, escrever um programa de computador é outro exemplo, pintar é um terceiro exemplo. **E o que se aprende fazendo fica muito mais enraizado no subsolo da mente do que o que qualquer pessoa possa nos dizer.**”

Prof. Dr. Seymour Papert -Cientista pesquisador em estudos cognitivos do MIT (Massachusetts Institute of Technology).⁴

⁴ Texto Seymour Papert. Disponível em: <http://www.edacom.com.br/site/Carregar.aspx?Secao=Tecnologia> . Acesso em 17 abr. 2009

A afirmação de Seymour Papert coloca como condição para uma aprendizagem duradoura o aprender fazendo em detrimento de uma aprendizagem através da transmissão por outra pessoa, novamente em suas citações pode-se supor que o papel do professor como transmissor de um conhecimento não é considerado como contribuinte dessa aprendizagem.

Após a caracterização da proposta pedagógica, a *Metodologia LEGO® ZOOM* é apresentada, a mesma permitiria ao professor a prática de ações que desenvolveriam em seus alunos a motivação, memória, linguagem, etc. Essa metodologia se apresenta como inovadora e contemplaria quatro momentos: contextualizar, construir, analisar e continuar, cada atividade proposta dentro dessa metodologia buscaria desenvolver as competências nos alunos.

A *LEGO® ZOOM* apresenta-se como uma parceria inédita, onde estaria contextualizada em “mundo multimídia”, nesse contexto seria difícil obter atenção e o interesse aos alunos da escola.

A coletânea de revistas *LEGO® ZOOM* propõe tornar a aprendizagem em uma diversão criando um terreno fértil para o desenvolvimento de competências onde o coração dos alunos estaria aberto ao semeador: o professor.

Para possibilitar o uso da metodologia *Lego* nas salas de aulas, a coletânea de revistas seria utilizada em conjunto com livros e apostilas já em uso nas escolas, como material paradidático e seria utilizado como apoio às aulas no momento de aplicação dos recursos tecnológicos da *LEGO®*. Essa coletânea seria composta por oito revistas no ano para cada série.

As revistas seriam utilizadas durante as atividades em sala de aula, como integradoras de conhecimentos graças ao aprender fazendo, juntamente com as maletas tecnológicas, essas deveriam ser utilizadas com as revistas.

Diante da oferta de produtos descritos, segue a apresentação da *Zoom Editora Educacional Ltda.*, essa se define como uma empresa que desenvolve soluções motivadoras de aprendizagem:

A ZOOM, distribuidora exclusiva da LEGO® Education no Brasil, é **uma empresa que desenvolve soluções motivadoras de aprendizagem**, que introduzem um novo paradigma na educação: o de que nada supera o poder do aprender fazendo para ajudar crianças e jovens a desenvolver habilidades, competências, atitudes e valores essenciais para o século 21. Compostas por material de natureza interdisciplinar e atividades diversificadas, as soluções de aprendizagem da ZOOM foram desenvolvidas

com base nos quatro pilares da Educação da Unesco para o século 21 e **nas contribuições de renomados especialistas**. Validadas pelo Grupo LEGO, elas começaram a ser aplicadas também em outros países, como Argentina, México e China. No Brasil, o programa é sucesso desde 1999 e atende mais de um milhão e meio de crianças e jovens em três mil escolas públicas e privadas.⁵

Diante de um contexto onde um mercado voltado para área educacional se consolida, apresentações como a descrita acima demonstram que empresas como a *Zoom Editora Educacional Ltda*, ofertam mais do que produtos e serviços, mas sim se apresentam como empresas que desenvolvem soluções motivadoras de aprendizagem.

Essas soluções remetem ao aprender fazendo juntamente com recursos didáticos pedagógicos e a contribuição de especialistas.

Ao enunciar a contribuição de especialistas apontam que os produtos e serviços oferecidos por empresas como essa apresentada trazem para a área educacional algo já elaborado, legitimando ao professor apenas o papel de executor das propostas previamente elaboradas.

Segundo Marx Ginsburg (1990, *apud* Nóvoa, 1995), no que condiz a essa condição de proletarianização do trabalho docente:

[...] a tendência para separar a concepção da execução, isto é, a elaboração dos *curricula* e dos programas da sua concretização pedagógica; trata-se de um fenômeno social que legitima a intervenção de especialistas científicos e sublinha características técnicas do trabalho dos professores, provocando uma degradação do seu estatuto e retirando-lhes margens importantes de autonomia profissional. (p.24, grifo do autor).

O papel de executor atribuído ao professor aparece nas entrelinhas, pois ao consultar *sites* de empresas como as aqui citadas, observa-se que são oferecidas inúmeras soluções para a área educacional, e essas se mostram como independentes da participação do professor nesse processo.

Ainda em relação ao mercado voltado a área educacional, além dos dados referentes às empresas envolvidas no *Projeto Lego Education*, através da pesquisa em *sites* de procura como o nome Marcos Wesley (autor que assina a apresentação do manual didático-

⁵ T exto Lego Zoom. Disponível em: http://www.legozoom.com.br/hotsite/index.php?cmd=quem_somos. Acesso em 04 abr. 2010

pedagógico do referido projeto), a notícia abaixo apresenta algumas informações importantes que auxiliam a compreender o processo que envolveu as empresas aqui citadas:

O sócio brasileiro da Lego

Empresário goiano cria método educacional usando o lendário tijolinho de plástico e torna-se parceiro do grupo dinamarquês

Por ROBERTA NAMOUR

PELA SEGUNDA VEZ UM MEMBRO DA família Kristiansen, dona da Lego, desembarca no Brasil. A primeira foi em 1985, a passeio. Desta vez, no entanto, o motivo da viagem é outro. Kjeld Kirk Kristiansen, o neto do fundador, vem nesta semana a São Paulo para conhecer pessoalmente a invenção de seu mais novo sócio, o brasileiro Marcos Wesley. O empresário goiano conquistou as atenções do dinamarquês com a Lego Zoom, metodologia de ensino que utiliza os kits de robótica da Lego. Atualmente, mais de um milhão de crianças seguem o programa educacional criado por ele. Um sucesso tão grande que deu origem à Lego Zoom International, comandada pelos dois, que será implantada em diversas partes do mundo, a começar pela Argentina. **“Observei que as empresas que mais crescem na área educacional não vendem produtos pontuais, mais sim conteúdo”,** constatou Wesley. **“Aqueles que souberam fazer isso construíram um império,** como é o caso do Grupo Positivo”, acrescenta. **Era exatamente o que a Lego precisava: reconstruir seu império. A fabricante enfrentou uma forte crise entre 2003 e 2004.** Na época, acumulou perdas de quase US\$ 500 milhões. **Criar novas utilidades para a Lego foi uma questão de sobrevivência.** Antes mesmo de o braço educacional da Lego entrar no País, em 1998, Wesley já trabalhava nessa área, com a sua empresa EdaCom Tecnologia. Dois anos depois, a companhia se tornou representante exclusiva da Lego Education. A equipe de Wesley passou a bater de porta em porta em colégios oferecendo o kit de robótica da dinamarquesa, que custava entre R\$ 35 e R\$ 40 mil. **O produto oferecia peças normais de Lego, motores e engrenagens, e uma apostila de ensino para o professor.** “Era um projeto restrito a escolas para as classes A e B”, conta o empresário. Por isso, ele decidiu criar um novo modelo de negócios. A partir de 2003, os produtos passaram a ser distribuídos às escolas, públicas e privadas, gratuitamente. Em contrapartida, as instituições teriam de incorporar à lista de material as apostilas didáticas Lego Zoom, desenvolvidas por ele. “Para chamar a atenção da criança e desvincular o material da obrigação de estudo, criamos revistas coloridas, com histórias em quadrinhos e ídolos do esporte”, explica Wesley. Em cada volume há desafios como: “Enquanto parte do Nordeste sofre com a seca, algumas regiões têm chuvas constantes. Como levar água para os locais mais áridos?” Usando peças do kit de robótica, as crianças são estimuladas a criar um projeto para solucionar o problema. **Para colocar esse plano em prática, Wesley penhorou seus bens e foi morar de aluguel com a mulher e os dois filhos. O custo total do projeto foi de US\$ 3 milhões. Em menos de dois anos já havia recuperado a casa. O executivo não fala em números, mas estima-se que a Lego Zoom tenha um faturamento anual de R\$ 40 milhões.** No total, são oito fascículos por série escolar, no valor de R\$ 110 a R\$ 160 por aluno. Algumas escolas decidiram diluir esse valor no preço das mensalidades. Nas escolas públicas, as apostilas são comunitárias. Para Antônio José Hinz, diretor do Colégio Objetivo de Pindamonhangaba (SP), o programa contribui para o desenvolvimento da criatividade e da solidariedade. “Sentimos uma melhora sensível nas notas e na conduta dos alunos que aprenderam a

trabalhar em grupo”, conta. Todos os 450 alunos do colégio seguem o programa.⁶

Segundo os depoimentos de Marcos Wesley descritos acima, os empresários que oferecerem “os produtos certos” construirão um império, a possibilidade de se obter um ganho financeiro através da oferta de serviços e produtos para a área educacional é apenas mais uma confirmação do “grande mercado do século XXI” (NÓVOA, 1999) que vem se consolidando entre nós.

Ainda segundo os depoimentos de Marcos Wesley, uma crise enfrentada pela fabricante *Lego* culminana na oferta de seus serviços e produtos para área educacional, ressaltando que o empresário enfatiza que o mesmo oferece conteúdos e não produtos pontuais. Conteúdos esses sob a forma de peças *Lego*, motores e engrenagens e apostila de ensino para o professor, mais uma vez nas entrelinhas observa-se que ao professor cabe o papel de executor, já que o mercado voltado para área educacional oferece até os conteúdos previamente elaborados que devem ser trabalhados pelo professor em sua sala de aula.

Em suma, os depoimentos de Marcos Wesley apontam para um investimento que lhe proporcionou um rápido retorno financeiro através da oferta de produtos na área educacional.

Além da oferta de produtos, cursos foram oferecidos aos professores com o propósito de consolidar as propostas nas escolas onde o *Projeto Lego Education* foi implementado, consolidando-se também um “rentável mercado formativo”. (NÓVOA, 1999).

No que condiz ainda a um mercado formativo voltado para os professores, apresenta-se aqui algumas características da empresa *Somai Tecnologia e Educação*:

A SOMAI conduz programas abrangentes para capacitação de professores, os quais podem incluir formação específica e / ou auxiliá-los na preparação de aulas e projetos que conduzam os alunos a uma aprendizagem motivadora e significativa. As habilidades exigidas em diversas carreiras vêm aumentando consideravelmente, portanto, atualmente são exigidos profissionais graduados e investimento constante em cursos e aprimoramento.

Esse aspecto da formação dos professores tem sido uma das preocupações dos consultores da SOMAI que consideram agentes de toda e qualquer implantação que se pretender realizar na escola.

A SOMAI compreende que o professor vive num contexto social muito complexo política e financeiramente e que, portanto, **o educador necessita urgentemente preparar-se para a realidade que o aguarda e ser a imagem viva do aprender a aprender.**⁷

⁶ Texto sobre Marcos Wesley. Disponível em:

http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/3747_O+SOCIO+BRASILEIRO+DA+LEGO. Acesso em 04 agos. 2010.

⁷ Texto sobre empresa SOMAI. Disponível em: <http://www.somai.com.br/palestras/>
Acesso em 04 agos. 2010.

Nota-se que a empresa *Somai* oferece programas de capacitação para os professores, incluindo auxílio no preparo de aulas e projetos, também considera que diante de um contexto onde exige-se profissionais em constante aprimoramento, a capacitação dos professores é uma preocupação de seus consultores.

Segundo informações com colaboradores da *Somai*, a empresa ofereceu o curso de capacitação para a implementação do projeto no ABC paulista, já o curso oferecido às escolas municipais de Rio Claro foram oferecidos pela empresa *Edacom*.

Diante dos argumentos apresentados pela empresa *Somai*, nota-se que discursos como esse anunciado remetem a “centralidade dos professores, referindo-se mesmo a necessidade de trazer outra vez os professores para o retrato” (NÓVOA, 1999), isso se confirma já que a formação dos professores é definida como condição para a implementação de projetos que se definem como portadores de um modelo de aprendizagem motivadora e significativa.

Esse rentável mercado formativo em uma disputa por poder, busca definir *onde*, *quando* e *como* deve ser realizada a formação dos profissionais docentes e a *quem* compete essa tarefa, a justificativa utilizada pelo mercado para “auxiliar” um ensino de qualidade se insere em um contexto onde a educação deve acompanhar as mudanças da sociedade atual. (SOUZA e SARTI, 2009).

A aquisição de novas competências pelo professor de acordo com a lógica do mercado da formação docente, seria uma das principais mudanças necessárias para a mediação entre ensino de qualidade e futuro para os educandos.

Segundo Souza e Sarti (2009):

A ênfase sobre a formação docente, que possibilita a existência do referido mercado, é justificada por discursos que ressaltam a *centralidade que os professores* assumem nas sociedades atuais, marcadas por mudanças diversas e aceleradas (tecnológicas, sociais e econômicas), bem como por discursos que relacionam a (baixa) qualidade dos sistemas públicos de ensino à (baixa) qualidade na formação docente. Essa segunda linha argumentativa assume especial destaque no cenário educacional brasileiro, atuando como importante recurso para a sustentação do mercado nacional de formação de professores. (p.3)

2.1 O Projeto *Lego Education* segundo manual didático pedagógico e suas representações sobre o professor e sua prática docente

Nesse estudo apresentam-se os temas abordados no manual didático-pedagógico referente ao *Projeto Lego Education*, com o enfoque para as representações presentes em relação ao professor e sua prática em sala de aula. O manual apresentado nesse estudo foi entregue aos professores que receberam o curso de capacitação do projeto durante o período de implementação.

O manual apresenta um texto inicial intitulado como *Apresentação*, com autoria de Marcos Wesley, os demais capítulos são de autoria de Hélio Antônio Franceschini, Marcos Antonio Gonçalves e Sylvio Benedito Cruz.

Nessa apresentação um contexto de sociedade é caracterizado: abertura de mercado, concorrência internacional e a introdução de novas tecnologias, esse contexto exigiria da sociedade uma necessidade de alterar as exigências pessoais e profissionais dos trabalhadores: “Mas, afinal de contas, o que se deseja do trabalhador, da Escola e dos professores?” (WESLEY, 2003, p.3).

Do trabalhador [...] “deseja-se que ele adquira um conjunto de competências, atitudes e habilidades e construa um perfil diferenciado”. (WESLEY, 2003, p.3).

Da escola:

[...] pretende-se que ela elabore um currículo por competências, que torne os alunos capazes de se responsabilizar por suas próprias aprendizagens, adquirindo competências, conhecimentos, habilidades e atitudes que lhes faltam, a fim de conseguir o que preconiza Perrenoud: substituir cabeças bem cheias por cabeças bem feitas. (WESLEY, 2003, p.3)

E dos professores:

[...] **espera-se que eles se apropriem de competências profissionais** que lhes permitam, em última instância, criar/gerenciar situações de aprendizagem em sala de aula para passar a seus alunos as competências acima mencionadas (WESLEY, 2003, p.3, grifos nosso).

Com intuito de orientar as escolas aos novos rumos, a *Lego Educacional* propõe um modelo de educação tecnológica, onde a elaboração do manual apresentado tem como objetivo:

[...] fornecer ao professor **ferramentas poderosas** de autodesenvolvimento para **planejar e executar todas as suas atividades de ensino**, colocando-se como catalisador das mudanças que se fazem necessárias (WESLEY, 2003, p.3, grifo nosso).

A proposta do projeto acima oferece seus recursos didático-pedagógicos e uma metodologia caracterizada como uma “ferramenta poderosa” para que os professores possam planejar todas as suas atividades de ensino.

Essa ênfase dada aos recursos oferecidos e a metodologia proposta apresenta semelhanças com o que Saviani (1983) chama de “pedagogia tecnicista” onde a organização do processo converte-se na garantia da eficiência e

[...] o elemento principal passa a ser a organização racional dos meios, ocupando professor e aluno posição secundária, relegados que são à condição de executores de um processo cuja concepção, planejamento, coordenação e controle ficam a cargo de especialistas supostamente habilitados [...] (SAVIANI, 1983, p.16-17).

Ainda segundo a apresentação, atribui-se ao professor “é importante ressaltar que o professor desempenha um papel crucial para o sucesso de implantação do presente modelo!” (WESLEY, 2003, p.3), o papel atribuído ao professor mostra-se conveniente, pois em um projeto que dispõe de [...] “planos qualificados de ensino, previamente preparados e organizados [...] resta, em seguida, estimular os professores a aplicá-los” [...] (NÓVOA, 1995, p.155-156).

Após a apresentação do projeto, são mencionadas algumas características a respeito do trabalhador do século XXI, onde o mesmo deveria adquirir um conjunto de competências, atitudes e habilidades construindo assim um perfil diferenciado.⁸ Diante desse contexto o século XXI é apresentado como o século da competitividade, conhecimento e educação constituindo as grandes exigências de um mundo globalizado, onde o [...] “conhecimento é considerado apenas uma parte da competência, e esta, por sua vez, é um pressuposto da competitividade” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.6):

$$\text{Cp (competência)} = \frac{\text{R(resultado)}}{\text{T(tempo)} + \text{E (esforço)}}$$

⁸ De acordo com nota de rodapé presente no manual as características apresentadas do trabalhador do século XXI trata-se do resumo adaptado do capítulo 3 da obra *Metacompetência – uma nova visão do trabalho e da realização pessoal* de Eugenio Mussak.

Após essa demonstração, segue-se a definição de competência:

A competência é diretamente proporcional ao resultado obtido, mas é inversamente proporcional ao tempo consumido para atingi-lo e ao volume de recursos (ou esforços) utilizado. Exemplo: uma pessoa competente (capaz, educada, treinada) atinge os mesmos resultados que outra pessoa, porém com menos esforços e menos recursos. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.6)

Outra demonstração é apresentada:

Cp (competência) = Cp (competência) = S (saber) x P (poder) x Q (querer)

Após essa demonstração, segue a definição “a competência é conhecimento, multiplicado por habilidade, multiplicada por atitude” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.6), após essa definição apresenta-se que

A tendência do mercado é oferecer cada vez menos emprego (com vínculo empregatício) e mais trabalho (em vínculo empregatício). Nesse contexto, emprego significa mais segurança e menos liberdade e trabalho, mais liberdade e menos segurança.

Isso gera, naturalmente, incertezas nos trabalhadores. Se tivermos competências, no entanto, conseguiremos conviver – sem traumas – com a relatividade dos valores e a incerteza das situações. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.6)

Diante de uma futura tendência de um mercado o ensino de competências se mostra necessário para uma futura geração, portanto dita-se para essa geração as suas futuras necessidades. Segundo Arendt (2000) ao educarmos para o mundo

[...] estamos sempre educando para um mundo que ou já está fora dos eixos ou para aí caminha [...] onde nossa esperança está pendente sempre do novo que cada geração aporta; precisamente por basearmos nossa esperança apenas nisso, porém, é que tudo destruímos se tentarmos controlar os novos de tal modo que nós, os velhos, possamos ditar sua aparência futura. (p.243)

Baseando-se nessas futuras necessidades, os temas apresentados no manual, constroem a aparência de um futuro mercado de trabalho baseado na aquisição de competências, tanto para os professores como para os alunos e assim se apresenta como necessário para o contexto atual das escolas.

Seguindo essa lógica baseada em futuro previsível, é apresentada a fundamentação pedagógica e o contexto que permeou a criação do modelo de educação tecnológica da *Lego Educacional*:

[...] necessidades da sociedade em geral e do mercado de trabalho em particular, não existência de uma teoria de aprendizagem que cobrisse todas as necessidades/variáveis; cuidados com preconceitos e modismos, dificuldades de transferência dos princípios de uma teoria de aprendizagem para ambientes escolares; viabilidade de custos, etc. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.7)

Ainda sobre a fundamentação pedagógica, alguns autores são citados, os mesmos teriam sido utilizados como suporte teórico para a elaboração da metodologia *Lego*:

Bandura: condições para aprendizagem de atitudes e de habilidades intelectuais;
Cristina Dias Alessandrini: desenvolvimento de competências;
Jean Piaget et alii: construtivismo (teoria do conhecimento);
LEGO Education: metodologia LEGO de iniciação tecnológica;
Lino de Macedo: resolução de situações-problema, avaliação formativa, desenvolvimento de competências, aprendizagem escolar;
Philippe Perrenoud: competências do professor;
Reuven Feuerstein: experiência de aprendizagem mediada;
Seymour Papert et alii: construcionismo (teoria de aprendizagem);
Sylvio B. Cruz et alii: ensino/avaliação de qualidades pessoais, uso de jogos no ensino de qualidades pessoais;
Ulrich Klein et alii: desenvolvimento de qualidades pessoais.
(FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.7)

Esse suporte teórico é representado por um esquema denominado como *Modelo de Educação da Lego Education*, segundo esse modelo o aluno não só absorveria os aspectos tecnológicos da formação, mas também incorporaria diversas habilidades/capacidades (aprender fazendo e aprender a ser/conviver/pensar), assim como as competências envolvidas no aprender a agir, onde o ensino dessas competências/capacidades/habilidades seria conduzido por meio de um processo de mediação/observação e analisado a partir de critérios de avaliação formativa.

Após a apresentação do esquema do modelo de educação tecnológica da *Lego Education*, menciona-se que nas páginas seguintes os suportes teóricos seriam analisados detalhadamente.

Apresenta-se primeiramente o *Construcionismo*⁹, esse é definido como uma teoria de aprendizagem desenvolvida por Seymour Papert e seus colaboradores no MIT, em Cambridge, Massachusetts (EUA), onde a mesma:

[...] incluía tudo que estava associado ao construtivismo de Piaget, mas ia além dele, afirmando que a aprendizagem construtivista acontece especialmente bem quando as pessoas estão engajadas na construção de um produto, algo externo a elas como um castelo de areia, uma máquina, um programa de computação ou um livro. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.10).

Ainda sobre o construcionismo:

[...] não é apenas uma teoria sobre como facilitar a aprendizagem das crianças. Ele se aplica também aos adultos. O construcionismo é um modo de tornar as idéias formais e abstratas – bem como as relações – mais concretas, mais visuais, mais tangíveis, mais manipuláveis e, conseqüentemente, mais prontamente compreensíveis. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.12).

Apresenta-se também a metodologia da *Lego Educacional*:

A partir dos estudos de Papert, a LEGO Educacional desenvolveu uma metodologia inovadora, que contempla: a utilização de jogos educativos, uma seqüência de quatro momentos distintos de aplicação, o uso da estratégia de trabalho em equipe, e a definição da função de cada aluno dentro da equipe. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.12)

Definida como uma metodologia inovadora apresenta-se da mesma o jogo educativo *Lego*:

É um processo eficiente, prático e eficaz que funciona para todas as pessoas e permite adquirir habilidades para comunicar-se mais eficientemente, utilizar sua imaginação com maior presteza, e abordar seu trabalho com mais confiança, comprometimento e perspicácia. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.12, grifo nosso).

⁹ De acordo com a nota de rodapé presente no manual, o conteúdo trata-se seria uma tradução com adaptações das seguintes fontes: *O que é LEGO?, Serious Play*: onde os textos originais em inglês estariam disponíveis no site www.lego.com.

Ainda sobre o jogo *Lego*, é exposto que:

Construir/comunicar-se por meio dos jogos LEGO **permite que você lide com assuntos complexos de modo atraente**, no qual as idéias e as situações são expressas e exploradas por meio de uma linguagem comum. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.12, grifo nosso).

Ao jogo *Lego* é atribuída uma finalidade:

A finalidade dos jogos LEGO é explorar as relações e conexões existentes entre as pessoas e seu mundo, explorar várias situações hipotéticas e ganhar consciência das possibilidades. Construir modelos de paisagens com blocos LEGO – dando a eles significado graças à narração de histórias e da representação de várias situações possíveis – **aprofunda o entendimento, torna mais aguda a percepção e cria “laços sociais” entre os que participam dos jogos.**(FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.12, grifo nosso).

Algumas propostas anteriormente apresentadas ao longo da história trazem semelhanças às citadas acima: um processo eficaz para todos e um ensino atraente. Essas propostas são constatadas em obras como *Didáctica Magna* onde menciona-se um “processo seguro e excelente de instituir, em todas as comunidades [...] “um caminho fácil e seguro de pôr estas coisas em prática com bom resultado” (COMENIUS, 1957, p.43), onde o ensino seria realizado [...] “sem nenhum enfado e sem nenhum aborrecimento para os alunos e professores, mas antes com prazer para uns e para outros”(COMENIUS, 1957, p.45).

Após a exposição sobre os jogos que envolvem a metodologia *Lego*, é exposto os quatro momentos da metodologia: contextualizar, construir, analisar e continuar tendo como objetivo [...] “tornar prático no dia-a-dia das escolas o aprender fazendo”(FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.13).

Segue a definição dos quatro momentos da metodologia Lego:

Na fase de **Contextualizar**, estabelece-se uma conexão dos conhecimentos prévios que o aluno possui com os novos e insere-se uma atividade prática, podendo ser uma situação-problema relacionada com o mundo real. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.13)

Na fase **Construir**, eles farão montagens relacionadas com a situação-problema proposta pela contextualização ocorrendo nesse momento uma constante interação mente/mãos. O processo de construção física de modelos

proporcionará um ambiente de aprendizagem fértil para o **processo de mediação a ser realizado pelo professor**, que negociará conflitos, ouvirá diferentes idéias e opiniões dos grupos para os mesmos problemas propostos, orientará quanto ao uso racional e efetivo da tecnologia e a aquisição de novos conhecimentos. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.14, grifo nosso).

Na fase **Analisar**, os alunos são levados a pensar como funcionam suas montagens, experimentando, observando, analisando e corrigindo possíveis erros, validando assim o projeto. **Com a mediação do professor, essa etapa é enriquecida quando os alunos são questionados sobre o funcionamento do projeto**, levando-os a pensar e a pesquisar. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.14, grifo nosso).

Na fase **Continuar** que está baseada no desejo humano de conhecer mais, é proposta uma nova situação-problema, que funciona como um desafio para aprofundar conhecimentos. Nessa etapa, eles precisam modificar seus projetos, sendo sensíveis à mudança e se adaptando à nova situação proposta para solucionar o problema. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.14)

Nota-se que nas definições dos quatro momentos da metodologia *Lego* são apresentadas algumas prescrições de como o professor deveria agir em sala de aula, atribuindo ao mesmo o papel de mediador.

Dando continuidade aos temas abordados no manual, é apresentado sob o título de *Situação-problema (Aprender a pensar)*¹⁰, uma contextualização referente à criança e as situações problemas que a mesma enfrentaria ao longo de sua vida [...] “à medida que se torna adulto, ela enfrenta uma nova situação-problema: tem que refletir e tomar decisões” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.15).

Diante dessa apresentação, são expostas algumas questões referentes à situação-problema, a primeira questão a ser respondida refere-se à definição da mesma:

Situação-problema é parte de um todo complexo, cujo domínio implica em mobilizar recursos, tomar decisões e ativar esquemas. Ela está relacionada com nosso trabalho, nossos contatos interpessoais, nossa realização de tarefas e nosso gerenciamento de conflitos. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.15)

¹⁰ De acordo com a nota de rodapé presente no manual, o conteúdo trata-se de um resumo adaptado das seguintes obras: *As competências para ensinar no século XXI. A formação de professores e o desafio da avaliação* e capítulo 3, p.65 à 67, do livro *Construir as competências desde a Escola*.

A segunda questão refere-se ao destinatário, ou seja, para quem se destina a aprendizagem por meio de situações-problema:

Para todas as pessoas. É importante ressaltar, no entanto, que propor uma situação-problema é diferente dependendo do tipo de clientela (um operário, um bebê, um adolescente). No caso do adolescente, por exemplo, precisamos ter conhecimento a respeito do momento de vida que ele está experimentando (seus modos de agir, de pensar, de se posicionar). Nesse contexto, o que significa raciocinar, observar, interpretar, relacionar, inferir? (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.16)

Após a exposição acima conclui-se que “portanto, quando propomos uma situação-problema, é importante saber que pessoas temos em mente e o que desejamos delas” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.16).

A terceira questão refere-se sobre o que se propõe as situações-problema, onde em um contexto escolar a situação-problema seria referente aos conteúdos das disciplinas ou as áreas de conhecimento:

Aqui é importante saber como funcionam as diferentes disciplinas do currículo (História, Geografia, Matemática, Língua Portuguesa, etc.) e conhecer seus conteúdos. Esses conhecimentos nos permitem escolher algo concreto, prático e significativo para apresentar sob a forma de uma situação-problema. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.16)

Neste contexto, seria necessário:

[...] pensar em interdisciplinaridade, propondo reuniões de professores das diferentes disciplinas, a fim de possibilitar uma troca de experiências, descobrindo os pontos comuns entre elas, que ajudariam a melhor elaborar as situações a serem submetidas aos alunos. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.16)

Diante das citações acima, observa-se que a terceira questão, grosso modo, aborda mais especificamente os professores que realizam o trabalho em sala de aula com crianças a partir da 5ª série do ensino regular, onde os mesmos lecionam disciplinas específicas.

A quarta questão refere-se ao modo de ensinar por meio das situações-problema, para responder essa questão é apresentado um resumo das dez características de uma situação-

problema. Essas baseadas na obra *Dez competências para ensinar* de autoria de Perrenoud propostas por Astolfi.

Dentre as dez características apresentadas, algumas se referem mais especificamente ao aluno e a sua aprendizagem:

[...] Atribuição de um enigma, cuja solução passa a ser responsabilidade do aluno; [...] Busca de informações/recursos, pelo próprio aluno, para a resolução do problema; [...] Adequação do desafio intelectual à capacidade do aluno. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.16).

Nessas características citadas, observa-se que o aluno assume um papel central na realização das propostas que envolvem as situações-problema e as competências que através delas seriam apreendidas.

Já no que se refere ao trabalho do professor em sala de aula, comenta-se:

[...] a primeira grande competência/desafio do professor de hoje é criar e gerenciar situações de aprendizagem na perspectiva de uma escola diferenciada, com novas características, ritmos e motivações, que não comportam mais as ações de ficar “correndo” atrás de programas/conteúdos. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.16).

Ainda no que condiz ao modo de ensinar ou aprender por meio das situações-problema a mesma seria

[...] montada concretamente, a fim de permitir ao aluno formular hipóteses e conjecturas. O aluno a vê como um enigma a ser solucionado. O professor sabe onde ele quer chegar, mas o aluno – que ainda não dispõe dos meios para sua resolução – buscando seu aprendizado. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.17).

A quinta questão refere-se ao modo de avaliar por meio de situações-problema, onde se espera por meio dessa avaliação

[...] que os alunos, no contexto de uma prova e por meio de suas questões, possam aprender, encarar desafios, analisar alternativas e tomar decisões. Assim, por ocasião da elaboração de perguntas, é interessante que o professor considere os contextos de avaliação que promovem oportunidades de aprendizagem, sejam elas intencionais ou incidentais. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.17)

Essa oportunidade de aprendizagem envolveria algumas regulações em relação às questões utilizadas em uma avaliação envolvendo situações-problema, onde as seguintes perguntas deveriam ser respondidas:

[...] O enunciado cria um contexto que confere ao item uma autonomia no sentido de se ter conseguido tirar da realidade uma boa situação-problema?
[...] A tarefa caracteriza bem as competências que o aluno deve demonstrar para realizar o trabalho?
[...] É possível realizar tarefa dentro do tempo previsto para a prova?
[...] As alternativas colocam desafios que levam o aluno a refletir?
(FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.18)

Ainda no que condiz a esse tipo de avaliação, uma questão deveria ser realizada “Qual a vantagem de se avaliar as competências/habilidades dos alunos utilizando-se situações-problema num contexto de sala de aula?” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.18).

A resposta a essa questão é apresentada:

A vantagem é que o aluno não está preocupado apenas com o conteúdo que ele não domina, mas com o processo de se apropriar desse mesmo conteúdo. Nesse contexto, ele vai buscar dentro de si os recursos para lidar eficientemente com a situação. Ai, ganha peso o desenvolvimento de competências. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.18).

A sexta questão refere-se à relação entre competência e situação-problema, onde a competência deveria ser considerada segundo três características: [...] “tomada de decisões, mobilização de recursos e saber agir” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.18).

Após a apresentação dessas três características, outra questão é mencionada “O que é tomar decisões no contexto das competências?” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.18).

A questão é respondida:

Ser competente é ser capaz de julgar sobre pressão – em momentos de incerteza, dificuldade, contradição e dúvida. Por outro lado, às vezes nos sentimos pouco autorizados ou competentes para tomar decisões a respeito de nosso próprio trabalho docente e recorremos – em hora errada – a outros profissionais, como o Coordenador Pedagógico, por exemplo, para ajudarmos a resolver nossos próprios problemas. Com isso, perdemos autoridade e

não realizamos com propriedade as tarefas que nos foram atribuídas, pois decidir implica em julgar. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.18-19)

Outra questão é colocada referente às três características atribuídas a competência: “O que é competência no sentido de mobilização de recursos?” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.19). Essa mobilização consistiria em [...] “mobilizar os recursos afetivos e cognitivos aos quais o aluno pode recorrer no momento da resolução de uma situação-problema” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.19).

Ainda referente às três características atribuídas a competência: “O que é competência no sentido de saber agir?” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.19).

Esse saber consistiria em

[...] saber fazer, saber comunicar-se, saber explicar, saber compreender, saber encontrar a razão, ou seja, a competência do saber agir é que organiza e dá base para que algo possa realizar-se na forma de representação, pensamento, ação, compreensão ou sentido. Nesse contexto são fundamentais os verbos: abstrair, generalizar, transferir, aprender com a experiência,... (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.19)

Após a apresentação das questões relacionadas às três características relacionadas à competência, outras são apresentadas: “Por que utilizar situações-problema para desenvolver competências nos dias de hoje?” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.19).

A resposta para essa questão é mencionada: “Competência/habilidades e situações-problema sempre foram questões fundamentais para a nossa sobrevivência em todos os sentidos” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.19).

Após a caracterização das competência/habilidades e as situações-problema como algo já anteriormente considerado fundamental para a sobrevivência, pergunta-se “Onde está, então, a novidade do que propomos?” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.19).

Apresenta-se então a novidade da proposta

Antes pautávamos nossa conduta usando o passado, a tradição e a cultura da comunidade em que vivemos para tomar decisões e mobilizar recursos. Só que hoje, além do passado como organizador do nosso presente, também temos o futuro (a tecnologia). Como nossos antepassados, o futuro era interpretado de uma forma diferente de hoje, uma vez que o desenvolvimento tecnológico era muito mais lento. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.19).

Diante desse contexto apresenta-se o que seria a nova configuração de competências e de situações-problema, [...] “preservar o passado como organizador de nosso presente e organizar um presente em nome do futuro, com suas incertezas, com sua insensatez e, ao mesmo tempo, com esperança, abertura, novidade e facilidades” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.19).

Pensando nesse futuro, o interesse não seria sobre as máquinas ou tecnologias, pois as mesmas realizariam tarefas sem considerar uma série de variáveis humanas, mas sim o sujeito, [...] “o que nos interessa realmente são as competências dos sujeitos, daqueles que vivem em um mundo cada vez mais tecnológico” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.19).

Diante desse interesse, são citadas as competências consideradas importantes: [...] “capacidade de concentração, disciplina, respeito, cooperação, autonomia, cumprimento de metas, prazos, etc” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.20). Para alcançar essas competências, são apresentadas duas estratégias consideradas como excelentes que proporcionariam o desenvolvimento das mesmas: a resolução de situações-problema e o trabalho com projetos.

Após a explicitação referente às competências e o futuro, apresenta-se um tópico denominado *Situação-problema e avaliação formativa*, o mesmo apresenta inicialmente uma pedagogia centrada em conhecimentos onde [...] “espera-se que o aluno escute, tente entender, faça os exercícios e seja avaliado por uma prova escrita individual de conhecimentos” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.20).

Posteriormente é descrita o que seria uma pedagogia de situações-problema, onde se espera que o aluno envolva-se, participe de um esforço coletivo em um projeto e construa também novas competências. Nesse modelo de ação pedagógica, o aluno teria direito ao ensaio-e-erro, poderia expor suas dúvidas, explicar seu raciocínio e se conscientizar de suas maneiras de aprender. Em suma apresenta-se que “esse tipo de ação pedagógica permite que uma aula se relacione com a outra, que se perceba claramente as regras do jogo e que se rompa com a competição/individualismo” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.20).

Após essa explicitação outro tópico é apresentado referente ao professor e a pedagogia de situações-problema “Quais as competências que o professor exercita nesse momento?” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.20):

1. Capacidade de incentivar para orientação vocacional.
2. Aceitação dos erros como fontes de regulação/progresso, desde que analisados/entendidos.
3. Valorização da cooperação entre alunos em tarefas complexas.
4. Capacidade de explicitar/ajustar a ação didática e ouvir/considerar as resistências dos alunos.
5. Capacidade de engajar-se no trabalho, evitando ficar como árbitro/avaliador. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.20, grifos meus)

Após a explicitação das possíveis competências que o professor exercitaria na denominada pedagogia de situações-problema, dois tipos de avaliação são apresentados: avaliação formativa e avaliação certificativa.

Quanto à avaliação formativa

[...] integra-se à gestão de situações-problema. A fonte de *feedback* varia: professor, outro aluno, a própria realidade. O engajamento num projeto leva a trabalhar com objetivos-obstáculos, mas de forma diferenciada: nem todos têm a mesma tarefa; nem todos enfrentam os mesmos obstáculos. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.20).

Já a avaliação certificativa:

[...] deve também ocorrer no caso de situações complexas, a exemplo do que acontece nas situações de ensino-aprendizagem. Essa avaliação certificativa não deve ser feita com ênfase em conhecimentos descontextualizados, sob pena de arruinar qualquer avaliação por competências. A avaliação a partir da resolução de situações-problema (formativa) só pode ser feita observando-se a prática do indivíduo numa determinada tarefa. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.20).

Apresenta-se em seguida quais seriam as implicações para o professor em relação às avaliações mencionadas acima:

1. A avaliação não deve ser mais exercida como pressão ou barganha para não ocorrer quebra de confiança;
2. A observação formativa deve ser dada como *feedback*, evitando-se a tentação de ajudar o aluno a ser bem-sucedido em sua aprendizagem;
3. Avaliar o grupo como um todo e não tentar controlar o indivíduo, a não ser que este tenha dificuldades específicas;
4. Não avaliar as competências a partir de tabelas previamente padronizadas;
5. Saber utilizar a avaliação certificativa no caso de situações mais amplas;

6. Saber envolver os alunos na auto-avaliação de suas competências. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.20-21).

Quanto às competências exigidas aos alunos, o professor daria os subsídios quando o mesmo seleciona as situações-problema, projetos e na elaboração de itens de teste, explicita-se ainda um resumo das oito competências que permitiriam aos alunos serem autônomos:

1. Saber identificar/avaliar/valorizar suas possibilidades, direitos, limites e necessidades;
2. Saber criar/gerenciar projetos e desenvolver estratégias, sozinho ou em grupo;
3. Saber analisar, de forma sistemática, situações/relações/campos de força;
4. Saber cooperar, agir em sinergia, participar de uma atividade coletiva e partilhar liderança;
5. Saber construir/estimular organizações e sistemas de ação coletiva do tipo democrático;
6. Saber gerenciar/superar conflitos;
7. Saber conviver com regras, usá-las e elaborá-las;
8. Saber construir normas negociadas de convivência que superem diferenças culturais. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.21).

Segundo o resumo das oito competências citadas acima, observa-se a presença de termos como sinergia, liderança, gerenciar, entre outros, termos esses comuns no meio empresarial.

O próximo tópico *Desenvolvimento de competências e participação na construção de um novo modelo educacional (Aprender a agir)*¹¹ (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.22), explicita algumas considerações a respeito do profissional de educação no Brasil.

Segundo o conteúdo apresentado, a educação no Brasil:

[...] exige a criação de uma prática psicopedagógica mais reflexiva para qualificar o profissional e **romper com o modelo tradicional**, em que a aprendizagem era fragmentada e reducionista. O trabalho com competências favorece esse rompimento e propõe uma expansão da consciência. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.22).

Devida a necessidade de se romper com um modelo tradicional, apresenta-se “a nova proposta”:

¹¹ De acordo com a nota de rodapé presente no manual, o conteúdo trata-se de um resumo adaptado do capítulo sétimo intitulado *O desenvolvimento de competências e a participação pessoal na construção de um novo modelo* da obra da autora Cristina Dias Allessandrini, do livro *As competências para ensinar no século XXI*.

A presente proposta traz uma visão humanista/construtivista de Educação. Gradativamente, as novas tecnologias de educação ganham espaço, exigindo nosso aprimoramento profissional e a criação de estratégias para desenvolver nossas competências. Assim, vamos incutir nos alunos o desejo de aprender/desenvolver as suas competências. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.22).

Com a “nova proposta” o educador

[...] se capacita a desenvolver uma nova consciência. Assim, ele é levado a desenvolver suas próprias competências e faz com que seus alunos aprendam a ser/pensar. É difícil transformar os padrões estabelecidos. Assim, os dispositivos de implantação de uma pedagogia diferenciada objetivam garantir aos alunos a coerência/continuidade de suas aprendizagens. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.22)

Em relação ao educador e sua formação é considerado que

Torna-se relevante desenvolver competências para ensinar/aprender. Como somos educadores, responsáveis por desenvolver nas crianças, a cultura e a sociedade, é preciso repensar estratégias de mudança para profissionalizar o ofício de educador/professor e elevar seu nível de formação. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.22)

Diante da necessidade de se repensar as estratégias para o ofício dos professores, uma [...] “pedagogia diferenciada mostra caminhos tecnicamente passíveis de serem estudados/trabalhados por professores/educadores” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.23).

Dando continuidade aos temas abordados, apresenta-se o subtítulo *A prática reflexiva na ação educativa* (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.24), onde são mencionadas algumas considerações a respeito do professor e sua prática.

Aborda-se inicialmente o autor Perrenoud, onde o mesmo apontaria a necessidade do professor em refletir de forma contínua sobre seus próprios processos e também rever seus próprios modos de aprender/construir as suas experiências, essa reflexão levaria o professor a desenvolver competências em seus alunos.

Ainda no que se refere à reflexão do professor e sua prática em sala de aula, é mencionado que:

Refletir sobre nossa vivência com alunos impede que reproduzamos o mesmo caminho trilhado, **cheio de antigas práticas aprisionantes.**

Devemos oferecer aos alunos oportunidades mais direcionadas a questões essenciais para desenvolver competências. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.24, grifo nosso).

Menciona-se ainda que:

O exercício de competências exige um alto nível de elaboração mental. Assim, devem ser criadas situações-problema que **proporcionem uma verdadeira aprendizagem, não a mera reprodução de conteúdos**. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.24, grifo nosso).

Em suma conclui-se que:

[...] a aprendizagem insere-se em um contexto complexo, no qual a necessidade **vai além da transmissão de conteúdos para o aluno**. Trata-se de abarcar o desenvolvimento do potencial criativo que pode manifestar-se em todos os aspectos de sua vida. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.25, grifo nosso).

Após as exposições do que se denomina como “novo modelo educacional” a “nova” proposta se caracteriza como um desafio perante a um modelo tradicional de educação:

Com certeza, não é simples o que propomos. **Reconhecemos que somos frutos de uma educação tradicional que nos ensinou de acordo com padrões hoje considerados arcaicos**. Há competências a serem atualizadas e precisam receber novos significados. Há novas competências a serem desenvolvidas. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.25, grifo nosso).

As críticas mencionadas acima dão ênfase a prática do professor em sala de aula inserido em um modelo de educação tradicional. Essas críticas onde o antigo se mostra desvalorizado diante do novo, apresentam algo comum ao longo da história da educação, onde a pedagogia tradicional seria a portadora de todos os vícios e nenhuma virtude em contrapartida a pedagogia nova seria portadora de todas as virtudes e nenhum vício (SAVIANI, 1983), mudam-se as nomenclaturas, mas as críticas a um ensino denominado como tradicional continua prevalecendo devido à valorização ao que se apresenta como novidade na área educacional.

Outro subtítulo é apresentado *Novas tecnologias em Educação*, onde apresenta-se uma visão educacional:

Nossa visão educacional tem um aspecto transformador e exige uma postura crítica do professor para promover a reflexão. O professor/educador assume a responsabilidade ética com agente de mudanças em seu ambiente de trabalho, tornando-se multiplicador de novas idéias. Educação é a possibilidade de oferecer qualidade e condições de desenvolvimento aos outros. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.25).

Diante dessa visão educacional, são apresentadas duas propostas metodológicas, a primeira trata-se das novas tecnologias que o professor utilizaria para desenvolver competências. Nessa primeira proposta cita-se o trabalho com projeto (visão construtivista), onde o mesmo implicaria na construção de etapas para alcançar um objetivo, uma dinâmica onde a participação efetiva do professor e do aluno seria presente em cada etapa, construindo a aprendizagem de ambos.

Dentro da metodologia *Lego* [...] “o projeto torna-se um guia eficaz para a ação educacional, pois permitiria reajustes para antecipar/regular ações” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.25).

Em relação à realização do projeto:

O professor/educador e o aluno devem poder criar uma relação afetiva com o projeto. Devem comprometer-se com a tarefa, com as idéias que apresentam, com a receptividade grupal e com os *feedbacks*. O projeto grupal torna-se pessoal. E trabalhar com ele permite estabelecer envolvimento afetivo que favorece o uso de recursos próprios para a construção da aprendizagem. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.26)

A segunda proposta para desenvolver competências é a *Oficina Criativa*, uma diretriz onde o educador convidaria seu aluno a elaborar/trabalhar temas e questões, cada etapa seria permeada por competências e habilidades que se articularia para a construção de um espaço que proporcionaria a aprendizagem.

Para o trabalho do professor menciona-se que

É fundamental que o professor invista em tecnologias inovadoras, contribuindo para que os alunos descubram seus próprios modos de construção. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.26)

Apresenta-se no manual outro subtítulo *As competências do professor*, onde o conteúdo apresentado inicia-se mencionando Meirieu e seu *Roteiro para um novo ofício do*

professor, onde as seguintes exigências são estabelecidas: prática reflexiva, profissionalização, trabalho em equipe/com projetos, autonomia e responsabilidade crescentes, pedagogias diferenciadas, centralização em situações de aprendizagem, sensibilidade em relação ao saber e à lei.

Dando continuidade aos temas abordados, um título é apresentado denominado *O ensino de Qualidades Pessoais (Aprender a ser, Aprender a conviver, Aprender a pensar)*¹², o texto inicia-se mencionando o nome de Dieter Mertens e sua tese *Educação para uma sociedade moderna*, onde

[...] define qualificações-chave como “conhecimentos, capacidades, habilidades e atitudes que não estão diretamente ligados a nenhuma atividade particular, mas permitem que as pessoas assumam um conjunto de responsabilidades e lidem adequadamente com as novas exigências – em sua maioria imprevisíveis – que ocorrem durante a vida de uma pessoa. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.30).

A partir do trabalho de Dieter Mertens, Ulrich Klein e seus colaboradores da *Siemens* de Munique cria-se o PETRA (Formação Orientadora para o Projeto e a Transferência) com a finalidade de capacitar os trabalhadores em qualificações-chave e qualidades pessoais e uma capacitação técnica. Esse programa foi traduzido e adaptado à realidade baseando-se em pesquisas realizadas no Brasil e aplicado no SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial/1992 a 1999).

Após a exposição do trabalho de Mertens, Ulrich Klein, apresenta-se um subtítulo *Condições para a aprendizagem de atitudes*, o texto inicia-se com a definição do termo atitude: [...] “uma disposição aprendida que influencia a escolha de ações pessoais diante de objetos, acontecimentos ou pessoas”, a atitude englobaria três dimensões: [...] “afetiva (emoções, sentimentos, valores), cognitiva (informações, pensamentos, raciocínio lógico) e comportamental (condutas, desempenhos, reações)” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.31).

Após a definição do termo atitude, apresenta-se um procedimento considerado mais eficaz para que o aluno aprenda e desempenha efetivamente uma determinada atitude, a modelação, que prevê três condições: [...] “exposição a um modelo de desempenho por ele considerado de credibilidade; criação de oportunidades para o desempenho das atitudes

¹² De acordo com a nota de rodapé presente no manual, o conteúdo foi adaptado do documento *Formação Orientada para o Projeto e a Transferência. PETRA. Manual Docente*.

desejadas; e reforço das atitudes desejadas quando desempenhadas” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.31).

Nesse contexto apresenta-se qual seria o papel desempenhado pelo professor:

Não podemos negar que o professor tenha credibilidade junto seus alunos; logo, seu papel na modelação de atitudes é decisivo. Além disso, não se deve esquecer que os alunos também se tornam modelos para os colegas quando seu desempenho é elogiado pelo professor. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.31)

Ainda menciona-se como o professor poderia aumentar sua eficácia nesse processo, onde o mesmo deveria sempre desenvolver

- um jogo ou uma simulação para sensibilizar o aluno, ou seja, para trabalhar os aspectos afetivos e comportamentais envolvidos na atitude;
- uma atividade de mediação, seguida de um fechamento do jogo ou simulação; e
- um outro meio de ensino qualquer para desenvolver os aspectos cognitivos da atitude. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.31)

Após as exposições referentes à aprendizagem de atitudes, outro subtítulo é apresentado *Condições para a aprendizagem de habilidades intelectuais*, onde as habilidades intelectuais envolveriam processos de conhecimento; compreensão; aplicação; análise, síntese e avaliação. Para que o aluno aprenda uma habilidade intelectual seriam fundamentais seis condições:

- recapitulação de aprendizagens anteriores relevantes;
- descrição do que o aluno será capaz de demonstrar após a aprendizagem;
- apresentação verbal ou simbólica dos conceitos e princípios envolvidos;
- apresentação de situações-problema novas ou modificadas para que o aluno demonstre os desempenhos desejados;
- reforço dos desempenhos desejados quando demonstrados; e
- criação de oportunidades para retenção e transferência de aprendizagem. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.31)

Ainda menciona-se que tendo em vista as particularidades da metodologia *Lego*, algumas atitudes e habilidades do modelo PETRA foram selecionadas, pois as mesmas seriam

necessárias para o desenvolvimento de leitura/interpretação de textos e resolução de situações-problema, seriam essas: trabalho em grupo e autodesenvolvimento.

Segue outro subtítulo *Definição de qualidades pessoais*, onde “para garantir que todos falem a mesma linguagem, foram definidas palavras e expressões que representam as qualidades pessoais” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.32).

As qualidades pessoais seriam as seguintes: auto-suficiência, capacidade de auto-avaliação, capacidade de pesquisa, capacidade de resolução de problemas, capacidade de transferência, cooperação, criatividade, disciplina, empatia, envolvimento, expressão oral e escrita, flexibilidade, imparcialidade, iniciativa, integração, julgamento, liderança emergencial, manutenção do diálogo, objetividade na argumentação, participação, prontidão para ouvir, receptividade e reconhecimento das próprias limitações.

Dentre as qualidades pessoais mencionadas acima, algumas denominadas como auto-suficiência e capacidade de auto-avaliação abordam a participação ativa do aluno nesse processo, onde o mesmo partiria de critérios por ele estabelecidos.

Já as qualidades pessoais como envolvimento e liderança emergencial, lembram qualidades pessoais requisitadas para trabalhadores de empresas: “Envolvimento: disposição para vestir a camisa; prontidão de responsabilizar-se, individualmente ou em grupo, pelos resultados obtidos no trabalho” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.32) e “Liderança emergencial: tendência a *tomar as rédeas* do trabalho em grupo quando o assunto tratado pertencer à sua área de competência” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.33).

Após a apresentação das qualidades pessoais, um novo título é apresentado *Experiência de Aprendizagem Mediada*¹³, são apresentados alguns estudos de Reuven Feuerstein, diretor de um instituto de pesquisas voltadas para a melhoria do potencial de aprendizagem e criador da teoria da modificabilidade cognitiva estrutural, essa definida como

[...] teoria que descreve a capacidade que o organismo humano possui de mudar as estruturas de seu funcionamento. Essa teoria considera a inteligência como um processo dinâmico de autorregulação capaz de dar respostas aos estímulos ambientais. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.34)

¹³ De acordo com a nota de rodapé presente no manual, o conteúdo foi resumido e adaptado do documento *O processo de mediação em um sistema educacional aberto: conceitos e idéias básicas para um programa de formação de formadores no Brasil*.

A partir dessa teoria, Reuven Feuerstein desenvolve o LPAD (Avaliação Dinâmica do Potencial de Aprendizagem); o PEI (Programa de Enriquecimento Instrumental); e o EAM (Experiência de Aprendizagem Mediada). Dentro desses programas para desenvolver o PEI, Reuven Feuerstein adota a EAM, que também é utilizada na metodologia *Lego*.

A EAM é definida como

[...] um processo de mediação entre pessoa (criança, jovem, adulto), com funções cognitivas deficientes ou insuficientemente desenvolvidas, e outra pessoa (pai ou professor), chamado aqui de mediador, com bastante experiência e a intenção de modificar ou aperfeiçoar essas funções. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.36)

Ainda sobre a EAM:

A EAM consiste em dirigir perguntas, cuidadosamente planejadas, às pessoas e trabalhar suas respostas de modo a desenvolver, corrigir ou aperfeiçoar as funções cognitivas, num clima democrático de interação. Essas perguntas ajudam a definir problemas, fazer inferências, comparar, elaborar hipóteses, extrair regras e princípios, etc. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.36)

Apresenta-se em seguida dez critérios considerados fundamentais ou universais de mediação, são eles: intencionalidade e reciprocidade, significado, transcendência, competência, auto-regulação e controle do comportamento, compartilhamento, individuação, planejamento de objetivos, desafio e automodificação, dentre esses critérios, os três primeiros seriam essenciais, sendo que cada critério é descrito de forma sucinta e as questões para alcançar o mesmo são mencionadas.

Para exemplificar essa exposição, será apresentada uma dessas descrições:

Intencionalidade e reciprocidade: a intencionalidade ocorre quando o mediador orienta deliberadamente a interação numa direção escolhida, selecionando, moldando e interpretando o estímulo específico; a reciprocidade ocorre quando existem respostas por parte do mediado e uma indicação de que ele está receptivo e envolvido no processo de aprendizagem. Símbolo: lupa. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.36)

Perguntas: O que eu pretendo que vocês façam com esta tarefa? O que vocês acham que vão aprender hoje? Que objetivos vocês acham que eu tenho em mente? Vocês acreditam que – com essa tarefa – poderemos alcançar esses objetivos? Vocês estão tendo uma idéia de onde pretendo

chegar com essa tarefa? Vocês estão dispostos a trabalhar juntos comigo? Vocês estão percebendo quais são minhas intenções? Vocês querem colaborar comigo para atingir esses objetivos? Reflitam sobre a tarefa que realizamos e as discussões que promovemos e respondam às seguintes perguntas. Vocês se lembram dos objetivos que nós tínhamos com essa tarefa? Eles foram alcançados? Por que sim? Por que não? Esclareçam melhor o que vocês disseram. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.36-37)

Dando continuidade ao temas abordados, apresenta-se o subtítulo *Exemplo de mediação de uma aula LEGO*, onde inicialmente apresenta-se uma síntese sobre a revista *LEGOZOOM*, destacando sua estrutura: capa (elucida o objetivo da revista, devendo-se fazer uma mediação sobre a mesma para que os alunos saibam de que contexto se vai tratar), texto, exercícios, construção de projeto e resolução de situações-problema.

Após essa síntese, apresentam-se os momentos de contextualização: construção do modelo e apresentação, considerados fundamentais para a mediação do professor.

Na contextualização: a mediação independeria dos kits *Lego* e deveria ser realizada pelo professor, onde o mesmo buscaria o interesse e curiosidade dos alunos. O professor deveria escolher uma das sessões da revista *LEGOZOOM* e estabelecer uma relação dos conhecimentos prévios existentes com a resposta.

Na construção o interesse dos alunos pelo brincar deveria ser aproveitado ao máximo, assim esse momento denominado como mágico seria uma grande oportunidade de aprendizagem, onde a presença dos grupos seria fundamental.

Na apresentação o professor poderia aproveitar o momento de cada apresentação dos grupos para o desenvolvimento das relações interpessoais onde cada apresentador teria a oportunidade de mostrar aos outros grupos como resolveram as situações-problema que foram propostas.

Após a explicação dos momentos descritos acima, são expostos alguns exemplos de aulas *Lego* e esses primeiros momentos onde etapas são descritas e as perguntas que o professor deve fazer são prescritas.

Dando continuidade aos temas abordados, segue-se outro subtítulo denominado *Observação, registro e avaliação das qualidades pessoais*, onde de acordo com a metodologia *Lego* o professor ao ensinar seus alunos a trabalharem em grupo teria condições de observar vinte qualidades pessoais e oito habilidades intelectuais complexas.

Diante desse contexto, sugestões são oferecidas ao professor para a realização desse trabalho:

Como sugestão, o professor:

- selecionará duas qualidades pessoais de grupo (por exemplo, cooperação e disciplina) e duas de autodesenvolvimento (por exemplo, capacidade de transferência e capacidade de resolução de problemas) para serem observadas durante a aula e registrará num formulário essas qualidades;
- lerá e explicará as definições dessas qualidades pessoais aos seus alunos, dando exemplos e contra-exemplos de suas aplicações, e esclarecerá – a partir dessa leitura/interpretação – que critérios ele usará para avaliar seus alunos;
- observará, durante os trabalhos de grupo, as qualidades selecionadas, registrando em seu formulário o resultado dessas observações; e
- discutirá, ao final da aula, os desempenhos positivos que os alunos tenham demonstrado e reorientará os aspectos que devem ser aperfeiçoados. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.46).

Observa-se que são feitas prescrições ao professor, orientando o mesmo em como agir em sala de aula.

Após a exposição das sugestões descritas acima é apresentado outro título *Iniciação Tecnológica (Aprender fazendo)*¹⁴, um contexto é apresentado inicialmente onde a crescente atividade científica e tecnológica e suas transformações nos sistemas mundiais de educação acarretariam na busca do desenvolvimento da atividade científica desde a educação infantil.

A partir desse contexto apresentado, a *Lego Educacional* desenvolve um ambiente de aprendizagem onde os alunos aplicariam o método científico e adquiririam habilidades de estruturar pesquisas e resolveriam problemas concretos em cenário real.

Após essa contextualização, outro subtítulo é apresentado *Tecnologia como fator motivacional no processo de construção do conhecimento*, onde inicialmente atribui-se um significado ao ato de educar:

Educar significa, entre outras coisas, preparar para desempenhar funções numa sociedade cada vez mais tecnológica. Assim, novas competências e habilidades tornam-se necessárias: capacidade de resolver problemas, competência para trabalhar em equipe, adaptabilidade, flexibilidade e conhecimento essencial. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.47)

¹⁴ De acordo com a nota de rodapé presente no manual, o conteúdo foi extraído do *Manual de Tecnologia* utilizado em um treinamento em Curitiba.

Comenta-se ainda que através do trabalho com o recurso tecnológico da *Lego Educacional*, o aluno passaria a olhar o mundo de forma diferente, compreendendo que se partiu de uma necessidade real (situação-problema) que posteriormente foi transformada em um projeto, tornando assim significativa toda a aprendizagem.

Outro subtítulo é apresentado O jogo como estratégia de aprendizagem, onde inicialmente aborda-se que o jogo deixa de ser concebido como tempo improdutivo e passa a ser utilizado como uma das principais estratégias de aprendizagem.

Em relação aos métodos de ensino, cita-se que

O interesse é um fator decisivo nos métodos atuais de ensino. Assim, toda escola que se pretende moderna deve adaptar-se ao aluno e não o contrário. [...] O que se deve fazer é usar o jogo para que, explorando o interesse espontâneo dos alunos, seja possível gerar atividades significativas. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.47)

Também apresenta-se intitulado como o *Aprender a aprender* onde

Estima-se que, a cada quatro/cinco anos, nossos conhecimentos se duplicam, tornando necessário utilizar novos recursos para ensinar e obrigando-nos a colocar mais ênfase no desenvolvimento das competências básicas do aluno. E, assim, formar pessoas com capacidades para desenvolver constantemente novas habilidades, administrar novos conceitos e dar respostas eficientes às mudanças que as cercam numa realidade cada vez mais exigente. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.48)

Segundo a *Lego Educacional*, o avanço tecnológico obriga uma resposta educativa concreta (convive-se com tecnologias), portanto a circunstância contemporânea nos obrigaria a pensar na necessidade de alfabetizar tecnologicamente o aluno para que o mesmo possa compreender o mundo que o rodeia.

Apresenta-se no que consistiria o valor educativo do *Lego*:

O valor educativo do LEGO não se esgota na construção de modelos, pois, ao projetar, construir, programar e operar protótipos tecnológicos, o aluno se apropria de muitos conceitos científicos e adquire a habilidade de fazer pesquisas e aplicar aptidões para resolver problemas concretos. É importante ressaltar que essas competências serão transferidas a outras áreas do conhecimento. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.48)

Apresenta-se uma descrição do sistema *Lego* de construção, acredita-se que as mãos seriam a fronteira da mente, as emoções e as linguagens a crescer, isso seria possível, pois [...] “os materiais produzidos pela *Lego Educacional* são ferramentas pelas quais trazemos isso à tona, motivando a criatividade por meio da exploração, investigação e resolução de problemas” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.48).

Seguindo a explicitação acima, questiona-se no texto *Como isso funciona?*, a descrição desse funcionamento é apresentada segundo as seguintes argumentações:

O conceito LEGO se baseia na filosofia de que o aluno pode construir seu próprio conhecimento em vez de escutar passivamente, tomar notas e repetir, como no tradicional sistema de educação.

Numa classe de 30 a 40 alunos, há um limite de tempo muito pequeno a ser dedicado a cada um, o que significa que apenas poucos serão capazes de se expressar verbalmente durante as aulas. Alunos tímidos, por exemplo, tentarão esconder-se ao passo que os mais arrojados continuarão falando. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.48)

Diante dessas argumentações, a *Lego Educacional* apresenta sua proposta:

Com o recurso tecnológico da LEGO Educacional, o aluno terá de ser ativo e fazer parte de uma equipe. As equipes de três a quatro alunos estarão projetando e construindo com os materiais da LEGO, cada um assumindo uma função: organizador, construtor, programador e apresentador/líder. A cada novo projeto é feito rodízio nas funções. Devido a essa metodologia de trabalho, segundo estudo conduzido pelo MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), a perda de peças na área pública ficou inferior a 1 % ao ano após três anos de uso. O estudo mostrou ainda uma transferência de atitudes do trabalho em equipe com funções para o dia-a-dia dos alunos, os quais passaram a organizar melhor os trabalhos escolares e seu ambiente em casa. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.48-49).

Após as argumentações apresentadas acima, aborda-se que a tecnologia na educação se move em torno de duas grandes áreas, a primeira área estaria relacionada a área computacional, definidas como as ferramentas tecnológicas utilizadas normalmente para facilitar o ensino.

Essas ferramentas facilitadoras do ensino são semelhantes às máquinas de ensinar citadas por Saviani (1983), onde as mesmas contribuíram para a chamada “pedagogia tecnicista” onde buscou-se planejar um modelo de educação racional e capaz de minimizar as interferências subjetivas que colocassem em risco a sua eficiência.

Já segunda área estaria relacionada ao próprio desenvolvimento tecnológico envolvendo o processo de criação levando ao aluno a construção do conhecimento por meio

de uma atitude ativa. Nesse desenvolvimento a utilização de recursos físicos para projetar e construir modelos no mundo real possibilitaria ao professor integrar várias áreas do conhecimento por meio do fazer.

Quanto aos professores e o trabalho com educação tecnológica, esse se apresenta da seguinte maneira:

O trabalho com Educação Tecnológica capacita os professores, viabilizando um novo agir no ensino e tornando o processo educativo mais dinâmico e atraente. Esse trabalho não tem fim em si mesmo; não se trata de o professor ensinar tecnologia, mas de utilizar o recurso tecnológico como fator de motivação para, a partir do interesse, levar o aluno à construção do seu próprio conhecimento. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.50).

No que condiz a importância da formação dos professores, aborda-se que a aplicação crescente da tecnologia resulta em uma transformação nos indivíduos quanto à maneira de pensar e de se relacionar com outras pessoas, diante desse contexto seria necessário repensar o papel do professor como condutor do processo educacional.

Nesse contexto seria necessário uma mudança de paradigma educacional onde [...] “a informação não pode ser mais o centro do processo educacional”(FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.72).

Com a mudança de paradigma educacional a formação do indivíduo deveria se basear em

[...] saber escolher, ter iniciativa, demonstrar autonomia, saber resolver problemas, exercer liderança, saber cooperar e trabalhar em equipe [...] entre outros – valores que formam o perfil do profissional requisitado hoje pelo mercado de trabalho. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.72, grifo nosso).

Já no que condiz ao papel do professor como condutor do processo educacional:

O professor deve assumir o papel de mediador do processo de aprendizagem, um “problematizador” que ajude o aluno a encontrar suas próprias soluções para os problemas propostos, enriquecendo-o com uma ampla variedade de habilidades que caracterizam o empreendedor de sucesso. A produção tecnológica pelo aluno, utilizando o LEGO, proporcione o fazer, projetar e solucionar problemas do mundo real, abrindo espaço para uma mediação significativa. E nesse contexto que propomos um repensar da prática pedagógica, em especial dos aspectos referentes ao

processo de mediação. (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.72)

Após as considerações feitas a respeito da formação do professor, apresentam-se alguns modelos de aulas iniciais com *Lego*, nesses modelos estão presentes sugestões ao professor de como proceder em cada aula assim como os recursos didáticos pedagógicos oferecidos pela *Lego* Educacional a ser utilizado nas mesmas.

O manual didático-pedagógico também apresenta alguns anexos, dentre os mesmos há alguns textos referentes ao temas tratados ao longo do conteúdo expresso no manual, dentre os anexos apresentados há um depoimento de um professor.

Esse se apresenta como professor universitário de um curso tecnológico de ciências aeronáuticas, o mesmo relata ser importante as iniciativas como as da *Lego* Educacional, pois as mesmas exercitam e materializam os conceitos teóricos em forma de raciocínio lógico e operacional.

Em seu depoimento o mesmo elogia o trabalho realizado em uma escola com seus filhos envolvendo o projeto *Lego Education* onde expõe que “transmitir um conhecimento é muito mais que emitir sinais ou impor conteúdos: é criar meios para despertar dons e vocações em cada uma das mentes que, futuramente, criarão um novo futuro” (FRANCESCHINI; GONÇALVES; CRUZ, 2003, p.90). O professor finaliza seu depoimento agradecendo a equipe de trabalho da escola mencionada anteriormente por ele.

Ainda dentre os anexos há também os modelos de fichas utilizadas nas aulas *Lego* e ilustrações das relações de peças existentes na maleta de numeração 9793.

3. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO LEGO EDUCATION: DOCUMENTOS DISPONÍVEIS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL

O presente capítulo apresenta alguns trechos de documentos referentes à implementação do *Projeto Lego Education* em uma escola da rede municipal de ensino da cidade de Rio Claro, bem como a entrevista realizada com a coordenadora pedagógica dessa instituição, ambos seguidos de análise. A entrevista focaliza especialmente a trajetória de implementação do referido projeto e como o mesmo é percebido atualmente.

Os documentos consultados foram disponibilizados pela coordenadora pedagógica da escola, durante a permanência da pesquisadora na unidade escolar. Apesar da pequena quantidade de documentos disponibilizados, os mesmos foram de extrema importância para complementar as investigações do presente estudo de caso.

O documento denominado *Projeto Lego na rede municipal de Rio Claro* (ANEXO D) apresenta informações sobre o *Projeto Lego Education* e sobre sua implementação nas escolas municipais de Rio Claro. O documento data de abril de 2008. Esse documento traz como parte de sua justificativa para a implementação do referido projeto a seguinte afirmação:

O Município de Rio Claro, a partir de 2008, fará a implantação da ampliação do ensino fundamental de nove anos, conforme sinaliza a Lei de Diretrizes e Bases, a Lei número 10.172/2001, a Deliberação do COMERC e a Resolução da SME.

Portanto, faz-se necessário redimensionar o currículo, a proposta pedagógica, bem como **suprir as escolas, classes com recursos didáticos pedagógicos, onde o professor tenha total condição para desenvolver suas ações e proporcionar uma educação de qualidade**, oportunizando ao educando o desenvolvimento de suas habilidades e construindo atitudes favoráveis ao trabalho organizado em grupo, uma vez que **o Lego Educacional propicia esta dinâmica, além de garantir uma formação a cada professor**. (Secretaria Municipal da Educação, 2008, não paginado, grifo nosso).

Nessa afirmação, os recursos didáticos pedagógicos são mencionados como suprimentos para as escolas, onde os mesmos poderiam proporcionar aos professores as condições ideais para desenvolver uma educação de qualidade.

Ainda segundo a afirmação, é garantida também a formação para cada professor, não sendo explicitado no que consistiria essa formação mencionada.

A metodologia do *Projeto Lego Education* é descrita de forma sucinta no documento:

A metodologia Lego possibilita o desenvolvimento da criatividade, das relações entre as pessoas, do trabalho em equipe, da ética e da cidadania, **permitindo ao professor praticar ações que desenvolvam nos alunos motivação, memória, linguagem, atenção, percepção, emoção, etc.** Essa **metodologia inovadora** contempla quatro momentos: Contextualizar, Construir, Analisar e Continuar. (Secretaria Municipal da Educação, 2008, não paginado, grifo nosso).

O documento apresenta uma metodologia “inovadora”. Segue no documento a descrição da metodologia:

O Projeto Lego será aplicado por meio do trabalho em equipe com no mínimo três e no máximo quatro alunos, no qual cada componente tem uma função:

Organizador: é o responsável pela maleta de tecnologia. Ele coordena a contagem das peças no início e fim do trabalho e registra o trabalho em relatórios, com informações do projeto.

Construtor: é o responsável pela coordenação das montagens e pela organização de seus companheiros, para que eles participem.

Relator: faz o relatório da equipe sobre a experimentação das montagens, desenha o projeto e registra tudo o que acontece.

Apresentador: apresenta para a classe a montagem pronta, como funciona, para que serve e a opinião da equipe.

As funções são trocadas a cada atividade, com a finalidade de que cada integrante da equipe experimente todas elas. (Secretaria Municipal de Educação, 2008, não paginado)

De forma sucinta, é descrita no documento citado acima a metodologia do *Projeto Lego Education*.

Ainda segundo o mesmo documento, são apresentadas as ações e suas respectivas etapas para a implementação do *Projeto Lego Education* nas escolas municipais de Rio Claro:

1ª etapa: Implantação do Projeto – os professores, diretores, vice-diretores e professores coordenadores receberão **uma formação de 16 horas** na Escola Municipal “Antonio Maria Marrote”, nos dias 03,04,10,11,17 e 18 de março de 2008.

2ª etapa: Início da aula Lego nas Unidades Educacionais.

3ª etapa: Participação de monitoras, estagiárias contratadas pelo Lego Educacional, para dar apoio aos professores no desenvolvimento das aulas. O monitor colaborará com o professor, porém, quem realizará as aulas serão os professores titulares. Os horários serão definidos pela orientadora Lego e enviados às respectivas Unidades Educacionais.

4ª etapa: As monitoras deixarão de prestar este serviço (data a ser definida) e cada Unidade Educacional organizará o seu horário de aula Lego, **sendo que cada classe terá 01 hora/aula (50 minutos) por semana.**

Os kits maletas deverão ser usados de acordo com as séries correspondentes sendo: 9654/verde para 1º ano e 2ª série; 9630/vermelha para 3ª e 4ª série, com o uso das respectivas coletâneas. **Os referidos kits e coletâneas são de inteira responsabilidade de cada Unidade Educacional que deverá zelar, pois são bens patrimoniais e que serão usados nos próximos anos.**

As aulas deverão ser ministradas em sala própria (quando a Unidade dispuser) ou na própria sala de aula. (Secretaria Municipal da Educação, 2008, não paginado, grifo nosso).

Segundo as etapas descritas no documento para implementação do projeto, é oferecido ao professor uma capacitação de 16 horas e o acompanhamento de monitoras nas aulas. Após as etapas mencionadas no documento acima, ficou estabelecido que cada professor deveria realizar uma aula *Lego* por semana com os alunos.

Ainda segundo o documento, os materiais didáticos pedagógicos são descritos como bens patrimoniais e cada U.E. (Unidade Escolar) seria responsável pela manutenção dos mesmos.

Sugere-se que as aulas sejam ministradas em sala própria, quando a unidade dispuser ou na própria sala de aula.

A avaliação dos alunos também é descrita de forma sucinta no documento:

A realização da avaliação será de forma contínua junto aos alunos e professores pelos especialistas da Secretaria Municipal da Educação e através de relatórios da Unidade Educacional que deverão ser entregues à Secretária Municipal da Educação no final de cada semestre. (Secretaria Municipal da Educação, 2008, não paginado).

O documento é finalizado após essa sucinta exposição de como seria realizada a avaliação.

Dentre os documentos disponibilizados, o documento apresentado acima, foi o que apresentou um maior número de informações sobre a implementação do *Projeto Lego Education*. Apesar das informações serem explicitadas de forma sucinta, as mesmas contribuíram para a verificação das primeiras modificações na instituição de ensino com a implementação do referido projeto, assim como uma inicial compreensão no que consistiria o *Projeto Lego Education*.

Outros documentos foram disponibilizados pela escola, entre os quais o comunicado que lhe fora enviado pela SME (Secretaria Municipal da Educação), denominado *Horário de aulas Lego* (ANEXO E) com data do mês de abril do ano de 2008. Nesse comunicado há descrições sobre os horários de aulas *Lego*:

HORÁRIO DE AULAS LEGO

Prezado (a) Diretor (a)

Estamos encaminhando os **horários da aula Lego** e o nome dos respectivos monitores que acompanharão os professores desta U.E.

Lembramos que:

1) cada aula tem **duração de 50 minutos** e **as duas primeiras semanas de aulas deverão ser destinadas para exploração dos materiais e adaptações dos monitores com a equipe escolar**. Após esse momento, inicia-se a aula Lego com a metodologia-lego, **Revista Introdutória e Revistas 1,2, etc.**

2) cada monitor acompanhará, **no máximo, 4 aulas por período e darão suporte** necessário aos professores. A escola organizará os horários das classes observando os dias da planilha enviada.

3) A aula Lego, num primeiro momento, será realizada com a presença do monitor da Lego.

4) O projeto iniciará a partir de **07/04/2008**.

5) As malas são de responsabilidade da U.E., portanto, cada professor deverá proceder com o grupo a contagem das peças, conforme orientação no período da Formação Lego.

6) Esta U.E. está recebendo:

09 malas para o 1º ano e 2ª série;

09 malas para 3ª e 4ª séries, com as respectivas revistas.

Solicitamos a compreensão e o bom senso de todos nos ajustes dos horários de intervalo, turmas, e outros que se fizerem necessários. (Secretaria Municipal da Educação, 2008, p.1)

No final desse comunicado a Secretaria Municipal da Educação disponibiliza, no caso de ocorrer qualquer problema referente ao conteúdo apresentado, atendimento à instituição de ensino através de dois números de telefone. Um desses números é da coordenadoria pedagógica e o outro número (celular) refere-se a um nome feminino seguido da palavra “Lego” (Nome/Lego).

Outro documento disponibilizado foi um comunicado denominado *Reuniões em geral* (ANEXO F) onde há no início da apresentação do mesmo a seguinte informação: *Projeto Lego ZOOM*, seguido do símbolo da marca da revista. Nesse comunicado há informações referentes à pauta da reunião com data do dia dez do mês de abril do ano de dois mil e oito. Nessa pauta são apresentados os seguintes tópicos:

Redistribuição das Monitoras

Readequação dos horários das aulas LEGO

Informe para todas as escolas (Maleta, Professores, Horário)

Uso de malas para as séries correspondentes

Professores que não fizeram a capacitação

Carregador de pilha (Secretaria Municipal da Educação, 2008, não paginado).

Após esses tópicos são descritos os resultados. São mencionadas as escolas que participaram da implementação e informações referentes às monitoras nas escolas e a capacitação dos professores. Essas informações são sucintas e dizem respeito ao modo como as escolas estavam se organizando para realizar as aulas *Lego*. Entre as escolas apresentadas no comunicado, não há informações a respeito da instituição de ensino onde o estudo de caso foi realizado (somente é mencionado algo referente a um carregador de pilha e que o problema seria solucionado!).

Nesse comunicado há também um texto destinado aos diretores das escolas:

Senhores Diretores,

A **secretaria de Educação** está muito **orgulhosa** em ter na **Rede profissionais tão comprometidos com a educação de qualidade**.

Objetivando o sucesso do Projeto LEGO em todas as Unidades necessitamos de alguns combinados/ajustes sendo:

01 – **A aula LEGO será ministrada para os Professores que fizeram a Capacitação, com no mínimo de 75%** de presença na formação. Cada Unidade será responsável em informar à Secretaria de Educação, até o dia 11/04/2008, às 16:00 horas, através do formulário anexo*, os professores que não atingiram o índice previsto, para que seja formada nova Capacitação. Sendo assim, esses professores não poderão ministrar aulas LEGO.

O kit-brinde destina-se ao educador que freqüentar a capacitação com no mínimo 75%. Caso na sua Unidade faltou kit-brinde para algum educador, queira, por gentileza, avisar a Secretaria de Educação a fim de solicitar nova remessa.

01 A – Esclarecemos que no dia da **aula Lego** se o **professor efetivo** da sala **faltar não haverá aula Lego** com professor substituto.

02 – Com a **implantação do Projeto na Rede pedimos a colaboração a todos os professores no sentido de trabalhar com a maleta correspondente a sua série**, pois nesse momento é de assessoria para o material adquirido, para que as possíveis dúvidas quanto a utilização e montagens das malas (principalmente a 9630-vermelha) sejam sanadas. Agindo assim, a autonomia do professor será mais rápida e precisa em sua aula LEGO.

03 – Lembramos a todas as Unidades para que os **horários sejam definidos antecipadamente**, para que quando a Monitora chegar a Unidade já saiba a classe/professor que irá atender, como também para o Professor, **visando a organização da própria Unidade e da Orientadora LEGO**.

04 – Informamos, ainda, que as **revistas serão de uso da escola, não podendo ceder aos alunos para levarem para casa ou recortar**, pois o **material será de uso contínuo para os demais anos**. (Secretaria Municipal da Educação, 2008, não paginado, grifos do autor).

Ao final do texto descrito acima há a assinatura dos professores, onde está manuscrito: “Professores tomar ciência e colocar o nome”.

Outros documentos foram analisados (ANEXOS G): registro de atividades, ficha de controle para utilização de material *Lego*, aula *Lego* fichas de controle de materiais, minhas primeiras aulas com lego, relatório de acompanhamento das aulas *Lego*. No decorrer da implementação, dois cronogramas (ANEXOS H) foram organizados pelos professores para a realização das aulas de *Lego*.

O primeiro cronograma correspondente ao segundo semestre do ano de dois mil e oito, segundo explicações da coordenadora pedagógica foi organizado pelos professores sem a presença de monitoras do projeto *Lego Education*.

Ainda segundo informações da coordenadora pedagógica, no primeiro semestre de 2008, os horários de aula *Lego* já chegavam prontos a instituição de ensino. Já no segundo semestre, os professores podiam organizar os horários.

Tendo em vista uma exploração mais detida dos trechos dos documentos citados, algumas análises a esse respeito serão apresentadas a seguir.

3.1 As primeiras impressões na trajetória percorrida: aspectos analisados dos documentos

A partir da análise dos documentos consultados sobre o *Projeto Lego Education*, serão apresentadas a seguir as primeiras impressões referente à implementação deste projeto em uma escola da rede municipal de Rio Claro.

Primeiramente pode-se constatar que se utiliza como justificativa para a implementação do referido projeto [...] **“suprir as escolas, classes com recursos didáticos pedagógicos, onde o professor tenha total condição para desenvolver suas ações e proporcionar uma educação de qualidade”** [...].

Tais recursos didáticos pedagógicos são constituídos por kits e coletâneas de revistas *LEGOZOOM*, utilizadas para contextualizar as aulas e demonstrar as montagens das peças *Lego*. Como parte destes kits, são oferecidas também maletas de peças *Lego*, sendo a de cor verde para as classes de 1º ano e 2ª série e a de cor vermelha para 3ª e 4ª séries.

Os referidos kits e coletâneas são apresentados nos documentos como bens patrimoniais a serem zelados pela unidade escolar: **“Os referidos kits e coletâneas são de inteira responsabilidade de cada Unidade Educacional que deverá zelar, pois são bens patrimoniais e que serão usados nos próximos anos”**. Desta forma, ressalta-se a importância atribuída aos referidos recursos didáticos pedagógicos.

Cabe ressaltar que estes recursos são oferecidos por empresas associadas a Lego, sendo algumas delas: *EDAcom Tecnologia em Sistemas de Informática Ltda.* (representante da *LEGO Education Division* no Brasil); *Somai Tecnologia e Educação* (representante em São Paulo); e a *ZOOM Editora Educacional Ltda.*

Já no que condiz a formação dos professores, é citado em um dos documentos consultados que [...] **“o Lego Educacional propicia esta dinâmica, além de garantir uma formação a cada professor”**. A “formação” oferecida constituiu-se em uma capacitação de 16 horas aos professores, sendo que, ao final das horas cumpridas, cada professor recebe um manual didático pedagógico referente ao projeto em questão.

No que condiz a metodologia *Lego*, os documentos revelam que a mesma permitiria ao professor [...] **“praticar ações que desenvolvam nos alunos motivação, memória, linguagem, atenção, percepção, emoção, etc.”**

Diante da ênfase dada os recursos didáticos pedagógicos e a metodologia presente na análise dos documentos consultados, supõe-se que os documentos designam e caracterizaram, grosso modo, os professores como meros técnicos, que executam instruções e propostas elaboradas previamente por empresas que adentram nas unidades escolares.

Essa constatação sugere que os professores se encontram, muitas vezes, em situações onde os mesmos não participam dos projetos que adentram as unidades escolares, a não ser na sua execução em sala de aula, através de uma metodologia que se apresenta como “inovadora”.

O papel de executor dado ao professor remete a uma forma de proletarização do trabalho docente, por meio de uma noosfera de empresas, monitores e recursos didáticos pedagógicos que oferecem as chamadas “inovações pedagógicas”.

[...] os professores vêem-se progressivamente despossuídos de seu ofício em proveito da noosfera de pessoas que concebem e realizam os programas, as condutas didáticas, os meios de ensinar e de avaliar, as tecnologias educativas e que pretendem oferecer aos professores modelos eficazes de ensino – é uma forma de proletarização; (PERRENOUD, 1994, *apud* CHARLIER, 2001, p.85)

Diante desse contexto, os professores estariam diante de uma condição onde [...] “estes caminhos levam, inevitavelmente, a uma secundarização dos professores, ora obrigados a aplicarem materiais curriculares pré-preparados, ora condicionados pelos meios tecnológicos ao seu dispor” (NÓVOA, 1999, p.18).

As primeiras impressões segundo a análise dos trechos dos documentos apresentados apontam alguns indícios que remetem à ênfase dada aos recursos didáticos pedagógicos e sua metodologia; cursos de curta duração oferecidos aos professores denominados como “garantia de formação”; a suposta passividade dos professores em participarem do referido projeto, bem como o interesse das empresas em adentrar nas instituições públicas de ensino através da oferta de seus produtos e serviços.

Diante desses indícios citados acima, apresenta-se a seguir os relatos da coordenadora pedagógica sobre a implementação do *Projeto Lego Education* e como o mesmo se apresenta atualmente na instituição de ensino pesquisada.

A entrevista realizada teve como um de seus objetivos obter dados mais pormenorizados sobre esse processo de implementação.

3.2 A trajetória não documentada: relatos de uma coordenadora pedagógica

A entrevista com a coordenadora pedagógica foi realizada no mês de abril no ano de 2010, sem utilização de gravador de voz, a pedido da depoente. As anotações durante a entrevista foram registradas em um diário de campo. O período de entrevista foi de um 1h40min, sendo que a entrevista ocorreu na unidade escolar pesquisada.

Na entrevista realizada com a coordenadora pedagógica abordou-se primeiramente o período de implementação do projeto. Em seus relatos, a coordenadora pedagógica revelou dúvida em um primeiro momento em relação ao ano em que essa implementação ocorreu, sendo que após alguns instantes a mesma afirmou que a implementação do projeto foi em 2008. Comentou, ainda, que o treinamento foi realizado no mês de março de 2008.

Durante a entrevista, questionou-se como ocorreu o processo de implementação do projeto. Segue abaixo as anotações sobre o relato realizado em relação ao tema abordado acima:

Primeiro os professores tiveram treinamento de dezesseis horas, na nossa escola tivemos monitores que acompanharam, dentro do treinamento **eles tinham orientações didáticas que eles tinham que seguir junto com os professores**, tinha uma coordenadora do projeto para auxiliar na ampliação e da secretaria de educação municipal de rio claro, **era um auxílio em relação à falta de material, perda de peça, dificuldade com as aulas**. As

monitoras ficavam seis meses na escola para auxiliar, nessa escola teve monitoras em todos os grupos.

A reclamação do professor quanto aos monitores, era que eles sabiam menos que o professor, era alguém ligado à educação (cursando pedagogia, letras). O período de treinamento dos monitores foi maior, mas **os professores reclamaram que esses monitores tinham pouco conhecimentos em uma área que eles também não tinham**. (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso)

Em relação à implementação do *Projeto Lego Education*, os relatos da coordenadora pedagógica revelam que o auxílio prestado aos professores focava os recursos didáticos pedagógicos no que se refere à falta de material e perda de peças. No que se refere ao auxílio para os professores para realizar seu trabalho em sala de aula, ela conta que os mesmos consideraram esse auxílio como sendo insuficiente. Os professores consideraram que os monitores não estariam aptos para auxiliá-los em relação aos conceitos que deveriam ser trabalhadas em sala de aula.

Diante de uma obrigatoriedade para os professores em seguirem uma metodologia “inovadora” com a implementação do projeto, os mesmos sentem-se dependentes das prescrições de um “como agir” em suas aulas dos agentes inseridos na instituição de ensino. Segundo Apple & Jungck (1990, p. 156, *apud* Nóvoa, 1995):

A intensificação leva os professores a seguir por atalhos, a economizar esforços, a realizar apenas o essencial para cumprir a tarefa que têm entre mãos; obriga os professores a apoiar-se cada vez mais nos especialistas, a esperar que lhes digam o que fazer, iniciando-se um processo de depreciação da experiência e das capacidades adquiridas ao longo dos anos. [...]. Finalmente é a estima profissional que está em jogo, quando o próprio trabalho se encontra dominado por outros actores. (p.24)

A presença desses *actores* considerando a crítica dos professores pressupõe também que o treinamento dado aos monitores teve o mesmo foco do treinamento dado aos professores: os recursos didáticos pedagógicos, onde ambos não tiveram acesso aos conceitos a serem trabalhados em sala de aula de acordo com a proposta metodológica do *Projeto Lego Education*.

No que ainda se refere ao treinamento dado aos professores, a pesquisadora questionou a participação da coordenadora pedagógica nesse processo, segundo a coordenadora pedagógica houve a sua participação, assim como a participação da direção e a dos professores, compreende-se que essa participação se deu da mesma forma que com os professores.

A utilização do termo “treinamento” utilizado durante a entrevista foi empregado devido ao uso do mesmo pelos professores e coordenadora pedagógica durante o período em que foi realizada a pesquisa na instituição de ensino.

Segundo os relatos da coordenadora pedagógica, o primeiro momento desse treinamento foi realizado no mês de fevereiro de 2008, antes do início das aulas, com duração de oito horas.

Nesse primeiro momento a coordenadora pedagógica relata que os participantes tiveram contato com os recursos didáticos pedagógicos, com as revistas e principalmente com a maleta verde de peças *Lego*:

Principalmente contato com o material, primeira atividade de montar uma maior torre com o material. **Propor para os grupos aulas diferentes, preencher planilhas**. Focou mais no material. **As outras partes (revistas) não tinha muito tempo. Nossa maior dificuldade foi trabalhar com conceitos, exemplo: física**. Algumas coisas não eram fáceis para os professores.

Os professores pediram...no final do ano de 2008, um outro treinamento, uma espécie de avaliação de como foi o projeto, os professores perceberam que precisavam de mais explicações sobre certos conceitos para trabalhar com o lego.(Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso)

Pode-se notar que já no início do treinamento é dada a ênfase aos recursos didáticos pedagógicos, ressaltando que o maior contato foi com os materiais concretos (maletas de peças *Lego*), em detrimento das revistas que abordavam os conceitos que seriam utilizados nas aulas acompanhando as montagens das peças *Lego*.

Além da ênfase dada aos recursos didáticos pedagógicos, o treinamento buscou propor aos professores: **“aulas diferentes, preencher planilhas”**, o que aponta também para supostas prescrições de um **“como fazer”** do trabalho docente em sala de aula.

No que se refere às dificuldades apontadas pela coordenadora pedagógica, nos primeiro momentos de treinamento, a mesma cita os conceitos que deveriam ser trabalhados em sala de aula através da metodologia do *Projeto Lego Education*: **“Nossa maior dificuldade foi trabalhar com conceitos, exemplo: física**. Devida essa dificuldade constatada durante o primeiro momento de treinamento, os professores teriam solicitado um segundo treinamento para avaliarem como ocorreu o projeto naquele ano de implementação. De acordo com os relatos da coordenadora pedagógica, esse segundo treinamento não ocorreu, pois havia uma espécie de convênio onde após o mesmo ser encerrado supõe-se que outro treinamento acarretaria em mais custos.

Ainda no que se refere ao convênio, a coordenadora pedagógica demonstrou não ter conhecimento sobre como foi esse processo: **“Os monitores, a coordenadora do projeto na escola faziam parte desse convênio, não sabemos como foi esse processo, quanto custou, não sabemos, temos suposições”**.

A segunda parte do treinamento realizada nos horários de HTPC segundo relatos da coordenadora pedagógica continuou focando nos recursos didáticos pedagógicos oferecidos:

Continuou com a questão do material, com a maleta vermelha. Começamos a trabalhar com essa maleta. No planejamento, antes da gente começar com o pessoal do lego, apresentaram o projeto com vídeos, uma série de coisas que eles tinham. **Eu acho que no início teve até uma conversa. Os monitores do lego que eram pessoas de rio claro, eles tiveram mais tempo para o treinamento do lego.** Na reunião dos HTPCS, lembro que tinha a presença desses monitores. (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso).

Os depoimentos da coordenadora pedagógica apontam também que durante o período de treinamento houve pouco diálogo entre os professores e os profissionais que ofereceram o mesmo, isso fica bem explícito quando a coordenadora pedagógica menciona: **“Eu acho que no início teve até uma conversa”**.

Através desse relato a coordenadora pedagógica explica também que as monitoras tiveram um tempo maior de treinamento em relação ao tempo destinado aos professores.

Os treinamentos foram realizados em horários reservados para planejamento e em horários de HTPC, havia em média 25 professores em cada sala na instituição de ensino onde o treinamento foi realizado. É nítida a pobreza em treinamentos oferecidos para os professores, como o aqui apresentado, onde não há a preocupação em como os mesmos recebem esses projetos e como os mesmos lidam com essas propostas em sala de aula em seu cotidiano, sendo que muitas vezes as propostas impostas não possuem nenhuma conexão com a rotina da unidade escolar.

De acordo com Nóvoa (1999) o “mercado da formação” interessado na formação dos professores não apresenta benefícios muito visíveis, apresentando em sua maioria a pobreza dos programas de formação. (p.15). Além da imposição de propostas de projetos que adentram as unidades escolares, nota-se a ênfase aos recursos didáticos pedagógicos dado nesses treinamentos e as prescrições de como o professor deveria trabalhar em sala de aula revelando também que “consolida-se um “mercado da formação”, ao mesmo tempo que se vai perdendo o sentido da reflexão experiencial e da partilha de saberes profissionais”(NÓVOA, 1999, p.14).

Após os relatos da coordenadora pedagógica a respeito do treinamento dado aos professores, abordou-se durante a entrevista como a mesma percebeu a implementação do referido projeto na instituição de ensino pesquisada. Ao ser questionada sobre esse aspecto, falou sobre os recursos didáticos pedagógicos oferecidos:

O material é muito bom, a dinâmica do trabalho dele ajuda a questão do trabalho em equipe, **apesar da reclamação de ser um programa “engessado”**, eu não via uma questão ruim nisso, é um outro jeito de se trabalhar. O lego já tava ali, vocês podiam trabalhar com **esse material, que era caríssimo** [...]. A escola se informou com o lego, tinha intenção de comprar. (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso)

Após mencionar os recursos didáticos pedagógicos, a coordenadora pedagógica mencionou que houve reclamações pelo fato do referido projeto apresentar-se como um programa “engessado”.

Para a coordenadora pedagógica, o *Projeto Lego Education* apresentava uma forma diferente de trabalho em sala de aula. A coordenadora pedagógica também menciona os motivos que poderiam ter gerado as dificuldades para a implementação do projeto:

Os professores tiveram dificuldade, por pouco conhecimento com o material, com os conceitos científicos, por pouco tempo em sala. Esse projeto seria perfeito se fosse realizado em outro horário, iria somar bastante se fosse assim. **Os professores não conseguiam realizar as aulas do lego em cinquenta minutos**, cinquenta minutos com o monitor, cinquenta minutos sem. A princípio foi uma aula por semana. Alguns professores trabalhavam um dia com a revista, na outra semana a montagem, você não fazia isso em menos de duas horas. **As professoras tentaram colocar o lego junto com o planejamento.** (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso).

Foram apontados como motivos para as dificuldades da implementação do *Projeto Lego Education* o pouco conhecimento dos professores sobre o material, sobre os conceitos científicos abordados e também o pouco tempo em sala de aula, pois para aplicar o projeto segundo a metodologia proposta, o período de cinquenta minutos de aula não era suficiente. Para a coordenadora pedagógica, o referido projeto poderia ter sido “perfeito” se as aulas fossem realizadas em outro horário das aulas normais.

Nesse relato, pode-se notar os primeiros indícios de que os professores aos poucos tentaram se adaptar ao referido projeto, ao mesmo tempo que “adaptar” o projeto ao seu

trabalho em sala de aula: **“A principio foi uma aula por semana. Alguns professores trabalhavam um dia com a revista, na outra semana a montagem, você não fazia isso em menos de duas horas. As professoras tentaram colocar o lego junto com o planejamento”**.

Essa tentativa de “adaptação” demonstra que é [...] “em uma situação contextualizada, complexa e incerta de ensino-aprendizagem finalizada, com alunos específicos, que se realizam as tarefas do professor. Daí a dificuldade de defini-las inteiramente e de tê-las todas previstas antecipadamente” (ALTET, 2001, p.27).

Diante dessa realidade, as aulas semanais exigidas inicialmente na implementação do referido projeto não consideravam essa situação contextualizada e complexa onde se dá o trabalho do professor em sala de aula.

Importante ressaltar no que se refere a essa tentativa de “adaptação” dos professores, após o ano de implementação do referido projeto e o término do convênio os professores tiveram maior flexibilidade para trabalharem com a proposta inicial do *Projeto Lego Education*. Com o término do convênio não havia mais na unidade escolar a presença das monitoras e coordenadora do referido projeto restando apenas os recursos didáticos pedagógicos para serem utilizados pelos professores.

No que tange ainda à implementação do projeto, buscou-se compreender a opinião da coordenadora pedagógica em relação ao projeto.

Em seus relatos, a coordenadora pedagógica explica que não considerou o projeto como algo negativo, mas ressalta a questão da rotina das práticas cotidianas que ocorriam na instituição de ensino, citando como exemplo o horário da biblioteca. Entende-se através desse depoimento que a implementação do *Projeto Lego Education* interferiu diretamente na organização da unidade escolar em relação a essas práticas cotidianas.

Os relatos da coordenadora pedagógica revelam também as demais prioridades que a unidade escolar tinha que se preocupar no ano da implementação do *Projeto Lego Education*: **“Porque em 2008 era toda semana o lego, tinha a preocupação com a prova Brasil, teria Saresp (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo)”**.

Seu depoimento revela também a opinião dos pais em relação ao *Projeto Lego Education*: **“Os pais diziam “vocês só brincam”, tinha o projeto brincar, é importante também, mas nas terceiras e quartas séries tinham bastante questões para serem resolvidas” [...]**.

Essas questões mencionadas nos relatos seriam em relação ao último ano em que crianças com sete anos entraram na quarta série e já havia iniciado nesse mesmo ano de 2008 o ensino fundamental de nove anos.

Dentro das prioridades mencionadas, no que se refere ao IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), havia uma exigência de um programa que fosse elaborado pelos professores para que as crianças atingissem uma média maior. Diante desse contexto o *Projeto Lego Education* não apresentou para os professores um meio para auxiliá-los: **“Fazer com que o lego pudesse auxiliar no aumento da média do IDEB, era difícil”**.

Diante dessas constatações, compreende-se que o trabalho do professor está inserido em um contexto complexo onde prioridades são estabelecidas. Diante dessas prioridades o professor parece buscar meios em que o mesmo possa atingir os objetivos que lhe são colocados, os mesmos por muitas vezes “impostos”.

O *Projeto Lego Education*, segundo os relatos da coordenadora pedagógica, apresenta-se de certa forma desvinculado das outras exigências colocadas para os professores em seu trabalho docente. Seu depoimento revela indícios também sobre a forma como o projeto foi compreendido na unidade escolar:

Alguns professores gostaram e outros não gostaram do lego, não viam aonde iam chegar com isso. Professoras reclamaram com a questão do guardar o material, perda de peças. Tinham peças que sumiam com facilidade, os elásticos, bonequinhos [...]. O que sumisse em sala de aula, eu tinha que fazer um ofício para pedir mais peças. Veio mais maletas vermelhas. Elástico foi algo que sumiu de mais, da maleta verde. **É um material para um projeto à parte. O tempo que a gente tem, voltasse mais para a alfabetização e a matemática.** (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso).

Os professores que não se apropriam das propostas do referido projeto em seu trabalho em sala de aula teriam como uma suposta justificativa a não compreensão dos objetivos das mesmas. Esses professores poderiam até executar o que lhe foi imposto, entretanto essa execução leva a suposição de que não havia o esforço do professor em compreender tal execução em sala de aula, visto que “não se pode ensinar nada se nem o professor acredita na verdade do que está ensinando e que é verdadeiramente importante sabê-lo”. (SAVATER, 1998, p.159).

Nesse relato, também nota-se que a preocupação com a perda de peças *Lego* das maletas foi algo que de certa forma incomodou em demasiado os professores.

A coordenadora pedagógica expõe em seus relatos que o referido projeto possui recursos didáticos pedagógicos para a elaboração de um projeto à parte. Seria um projeto para ser realizado em um momento diferente das demais aulas.

Como possível justificativa dessa afirmação, a coordenadora pedagógica revela que o tempo disponível na unidade escolar deveria ser priorizado para as disciplinas como alfabetização e matemática.

A prioridade dada às disciplinas citadas nos relatos da coordenadora pedagógica aponta que a unidade escolar dentro da sua rotina diária possui certo

[...] conservadorismo, tomado no sentido de conservação, é a própria essência da educação, que sempre tem como tarefa envolver e proteger algo [...], a educação é antes de tudo transmissão de alguma coisa, e só transmitimos aquilo que consideramos digno de ser conservado. (SAVATER, 1998, p. 174)

O *Projeto Lego Education* inserido em uma unidade escolar diante das atividades pedagógicas diárias da mesma apresenta-se como um “corpo estranho”. Esse “corpo estranho” perdendo sua obrigatoriedade não conserva seu lugar inicial nas aulas dos professores diante das prioridades elencadas na unidade escolar.

No decorrer da entrevista procurou-se também compreender como a coordenadora pedagógica percebeu a implementação do projeto especificamente para os professores. De acordo com seu relato, alguns professores teriam proposto que o projeto fosse incluído nas aulas, à medida que os conteúdos trabalhados em sala de aula fossem desenvolvidos. Tal sugestão não foi, no entanto, adotada em nenhum momento e o esquema de “aulas à parte” para o projeto foi mantido.

A coordenadora pedagógica destaca ainda que os recursos didáticos pedagógicos não se tornaram atrativos para os professores. Como possível justificativa dessa “recusa” dos professores, a coordenadora pedagógica menciona os conceitos que deveriam ser trabalhados de acordo com a proposta da metodologia *Lego*: **“O material não se tornou algo atrativo para os professores. Acho que ainda é por causa da física e matemática, diferente desses conceitos, hoje se trabalha muito menos que com o projeto “engessado”.**

Os relatos citados acima apresentam uma crítica aos professores em relação aos conceitos propostos pelo *Projeto Lego Education*. Entende-se que, na proposta inicial do projeto, havia a intenção de trabalhar esses conceitos em sala de aula. Mas, para a

coordenadora pedagógica, atualmente, sem a obrigatoriedade do projeto, os professores não estariam trabalhando esses conceitos.

Em seu depoimento, a coordenadora pedagógica comentou que atualmente não haveria mais uma cobrança com relação à forma como os recursos didáticos pedagógicos do projeto são utilizados pelos professores, o que teria ocasionado uma “perda” da proposta metodológica inicial.

Ele se perdeu, esse material é caro, a secretaria pede que use, que as crianças tenham acesso a esse material. Deve ser usado em sala de aula, material caro e que perde, **não há cobrança da forma como se usa o material, hoje não há essa cobrança**. (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso).

Ainda segundo esse relato, nota-se também a questão do custo do material, entende-se que para coordenadora pedagógica o elevado gasto financeiro com os recursos didáticos pedagógicos justificaria seu uso pelos professores.

Em relação a esse custo, a coordenadora pedagógica faz uma observação:

É um material interessante, proporciona muitas coisas para as crianças, **mas gastou-se tanto com esse material. Podia ter perguntado para a rede: “O que é prioridade? O que sua escola precisa?”**. Os computadores... podia ter comprado computadores. **Podia ter perguntado onde era importante incluir**. (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso).

Segundo o relato acima, a coordenadora pedagógica ressalta que a rede municipal de ensino apresentava outras prioridades e que não houve um interesse por parte da secretaria municipal de educação em conhecer quais seriam as mesmas.

Dando continuidade a entrevista, foi solicitada a coordenadora pedagógica os possíveis aspectos positivos ou negativos do referido projeto. Diante dessa questão houve certa hesitação por parte da coordenadora pedagógica, que demorou um pouco para responder. Como possível aspecto positivo a coordenadora pedagógica apontou o envolvimento dos alunos com o referido projeto em sala de aula. Para a mesma, os alunos que conseguiram desenvolver as funções propostas pela metodologia *Lego* obtiveram um melhor aproveitamento:

Bem, aspecto positivo: **o envolvimento das crianças foi muito bom, quem fez as funções direitinho aprenderam**, com conflitos claro, porque se tem o

líder, e ele quer fazer outra coisa, então ele teria que entender. Ensinar o trabalho em grupo, cada um tinha que executar a função. (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso).

Quanto aos possíveis aspectos negativos, a coordenadora pedagógica em seu depoimento aponta os seguintes:

O gasto elevado, poderia ter se perguntado para rede. A formação do professor devia ser retomada e **a descontinuidade do projeto também apresentou um aspecto negativo. Dizer que cada um usa, mas usa como?** Se investiu um dinheiro público, dentro da rede teve muita reclamação de professor. (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso).

Novamente em seu depoimento a coordenadora pedagógica ressalta a questão do investimento financeiro feito com a implementação do projeto e o fato da rede municipal de ensino não ser consultada em relação às outras prioridades da mesma para que esse gasto pudesse ter sido utilizado de outra maneira.

Aponta também a formação oferecida aos professores, ou seja, o treinamento. Ao comentar sobre isso, a coordenadora pedagógica relembra que os professores pediram um segundo treinamento e o mesmo não foi oferecido. Devido a isso ela também faz uma crítica em relação à descontinuidade do referido projeto. No que se refere ao referido projeto atualmente e a sua apropriação dos professores, a coordenadora pedagógica comenta que os mesmos devem utilizar os recursos didáticos pedagógicos sem necessariamente estar definido como é esse uso atualmente: **“Dizer que cada um usa, mas usa como?”**

A questão do uso dos professores em relação aos recursos didáticos pedagógicos disponíveis na instituição de ensino foi abordado durante a entrevista. Para a coordenadora pedagógica o uso dos recursos didáticos pedagógicos pelos professores estaria relacionado à inicial relação que os mesmos tiveram com o referido projeto em sua implementação:

Aqueles professores que conseguiram realizar um bom trabalho lá trás (aqui, ela se refere desde a implementação do projeto), eles usam hoje o material, conseguem conciliar. **Os que tiveram dificuldade percebo que não utilizam o material.** Por exemplo: as pilhas, ninguém vem reclamar que as pilhas não estão carregadas, se ninguém vem reclamar, ninguém usou. (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso).

Segundo esse depoimento entende-se que atualmente o professor possuiria uma flexibilidade maior para a utilização ou não dos recursos didáticos pedagógicos disponíveis na unidade escolar.

Ainda em seu relato a coordenadora pedagógica faz considerações importantes relacionadas aos recursos didáticos pedagógicos oferecidos aos professores e a forma em que alguns cursos apresentam a utilização dos mesmos para o trabalho docente do professor em sala de aula:

Mesmo o material dourado, outros materiais, quando a gente vai para curso dizem que é pouco usado na sala de aula. **Tudo que é material que não é lápis e caneta para gente é difícil.** Aprende a usar em **cursos que dizem: “Você deve fazer isso”,** mas não usamos isso. O material concreto, por exemplo, **ir em um curso com material concreto, parece feira de ciências, mas não se muda uma prática do professor de uma hora para outra.** (Anotações da entrevista com coordenadora pedagógica, grifo nosso).

Nesse relato a coordenadora pedagógica ressalta que a inserção de outros tipos de recursos didáticos pedagógicos em sala de aula é uma dificuldade para os professores.

Em relação aos cursos oferecidos aos professores, a coordenadora pedagógica faz uma crítica, dizendo que esses cursos priorizariam as orientações aos professores em utilizar certos recursos didáticos pedagógicos sem considerar a prática do professor em sala de aula. No que condiz a prática pedagógica do professor, a coordenadora pedagógica ressalta que essa prática não se modificaria **“de uma hora para outra”**.

As práticas pedagógicas do professor, assim como os saberes docentes que os mesmos adquirem, também não são construídos de “uma hora para outra”, visto que os cursos oferecidos aos professores, de acordo com os relatos da coordenadora pedagógica, priorizam o “como fazer, o que fazer e com o quê fazer” não considerando a construção cotidiana do trabalho do professor. No que se refere aos saberes docentes dos professores [...] “trata-se de saberes pragmáticos, isto é, no sentido primeiro do termo, de saberes construídos em contato com as coisas em si, isto é, situações concretas do ofício de professor” (TARDIF (1993b) *apud* ALTET, 2001, p.29).

A entrevista realizada com a coordenadora pedagógica traz algumas ressalvas em relação às primeiras impressões constatadas na análise dos documentos anteriormente citados. Confirma-se a ênfase dada aos recursos didáticos pedagógicos ao longo do treinamento dado aos professores e pela própria coordenadora pedagógica em seus relatos. A metodologia

oferecida pelo referido projeto é compreendida em alguns momentos pela coordenadora pedagógica como importante para trabalhar conceitos que os professores não dominariam.

Quanto ao uso dos professores em relação aos recursos didáticos pedagógicos e/ou as propostas metodológicas do referido projeto, não se obteve informações exatas de como isso estaria ocorrendo atualmente.

Em relação ao interesse das empresas que adentram as instituições públicas de ensino através de seus produtos e serviços, as mesmas acarretaram com a oferta dos mesmos um gasto financeiro que poderia ser utilizado para outras prioridades necessárias para a unidade escolar pesquisada.

Ainda no que se refere ao gasto financeiro, os relatos da coordenadora pedagógica revelam que a unidade escolar não obteve informações específicas em relação ao gasto financeiro com a implementação do referido projeto.

4. O CONSUMO DOS PROFESSORES E O PROJETO LEGO EDUCATION

O presente capítulo apresenta os relatos descritivos das observações realizadas com duas professoras da unidade escolar pesquisada, através das observações buscou-se investigar como as professoras lidam com o referido projeto atualmente, assim como o mesmo foi *apropriado* (de Certeau, 1994) pelas mesmas.

Ainda nesse capítulo apresenta-se o relato das entrevistas realizadas com duas professoras da unidade escolar pesquisada, através das entrevistas pretendeu-se compreender como as mesmas perceberam e percebem atualmente a implementação do *Projeto Lego Education*, e também identificar maneiras pelas quais essas professoras relacionam-se com materiais didáticos, livros/guias do professor e cursos de capacitação docente ligados ao *Projeto Lego Education*, procurando caracterizar as maneiras como as mesmas se *apropriaram e consumiram* tais produtos que lhes são dirigidos.

4.1 Artes de fazer: O Projeto Lego Education em sala de aula como recreação

O presente estudo apresenta o relato descritivo da observação realizada no mês de março do ano de 2010, a mesma foi realizada na sala de aula da professora A com alunos da 2ª série. Essa observação foi autorizada anteriormente pela professora durante a apresentação das propostas da pesquisa em uma reunião de HTPC realizada na unidade escolar.

Durante a observação a pesquisadora procurou não interferir no andamento normal da aula. Ao adentrar na sala de aula observa-se uma mudança na disposição das carteiras, essas estão afastadas no canto da sala possibilitando um espaço no meio da sala.

A maioria das crianças estão sentadas no chão manipulando as peças *Lego* das maletas de cor verde, algumas crianças estão sentadas em seus lugares em carteiras que não foram retiradas de seu lugar original, essas estão terminando uma atividade em seus cadernos, trata-se de um texto manuscrito na lousa.

Nos primeiros momentos de observação, encontra-se um espaço modificado, esse espaço situa-se entre as mudanças feitas para a utilização do *Lego* e ao mesmo tempo se verifica algumas carteiras em seus lugares originais. Segundo Certeau (1994) o “espaço é um cruzamento de móveis. É de certo modo animado pelo conjunto dos movimentos que aí se desdobram”, em suma, o espaço é “um lugar praticado produzido pelas operações que o orientam” (p.202).

A professora se aproxima e explica para a pesquisadora que para a utilização do *Lego* houve um “contrato” entre a mesma e seus alunos. De acordo com o “contrato” estabeleceu-se que os alunos que realizam as atividades podem manusear o *Lego*, a professora mostra anotado em seu caderno o “contrato” manuscrito.

Através do comentário da professora, percebe-se que atualmente a mesma apropriou-se de certa forma do projeto como algo a seu favor, pois incluindo o *Lego* em seu planejamento a mesma pode combinar com os alunos algo que também é de seu interesse, as atividades realizadas pelos mesmos.

A professora apropria-se, é um ato de “bricolagem”, pois usa inúmeras e infinitas metamorfoses da lei, no caso uma “lei” primeiramente imposta, onde atualmente a mesma usa dessas “metamorfoses” segundo seus interesses próprios e suas regras (CERTEAU, 1994).

Após a explicação da professora, pode-se compreender porque havia alguns alunos em seus lugares originais sem manipular as peças, pois os mesmos não tinham terminado a atividade.

A professora explica que modificou as carteiras de lugar, pois quando os alunos manuseavam as peças em cima da carteira, essas caíam, então optou por realizar a aula com *Lego* no chão.

Na lousa há um texto com o título *Transportes*, a professora explica que está trabalhando nessa aula com o tema meio de transportes, esse tema é trabalhado dentro da disciplina denominada ciências sociais.

Até esse momento não se observou a utilização das revistas que segundo a metodologia *Lego* seriam utilizadas nas aulas juntamente com as maletas de peças.

Enquanto os alunos manipulam as peças, a professora sentada em sua mesa parece estar auxiliando um aluno a realizar uma atividade, já outro aluno sentado em seu lugar fica observando outro aluno sentado no chão que está manipulando as peças.

A professora continua auxiliando o aluno com a sua atividade, ele está em pé junto à mesa da mesma.

Os alunos que manuseiam as peças estão dispostos em grupos, esses estão divididos por gênero masculino e feminino, sendo três duplas de meninos, dois trios de meninas e um quarteto de meninas, a pesquisadora não obteve a informação se os grupos foram formados por afinidade ou a critério da professora. De certa forma, a formação de grupos apresenta uma semelhança da proposta da metodologia *Lego*: o trabalho em equipe.

Dando continuidade a aula, a professora pergunta aos seus alunos quem já tinha construído um meio de transporte terrestre, em seguida ela diz: “Fazer um meio de transporte aquático”. A professora chama a atenção de dois meninos para que montem, trabalhem juntos e comenta com a pesquisadora: “Eles não trabalham juntos”. Observo em um grupo de meninas que uma diz: “Temos que nos ajudar”.

Importante ressaltar que a metodologia *Lego* menciona o trabalho em equipe em seu manual didático-pedagógico, mas baseado em divisões de funções para cada aluno. Dentro dessa metodologia, o comentário feito pelas alunas mencionado acima, onde as mesmas dizem que devem se ajudar não estaria cumprindo com a proposta da metodologia, já que a mesma propõe que cada aluno exerça uma função separadamente.

Uma aluna caminha até a carteira onde a pesquisadora se encontra e mostra um carro montado com as peças, apesar de a aluna estar em um grupo a mesma diz que realizou a montagem sozinha.

Dois alunos fazem uma pergunta para a professora, ambos estão juntos à mesa da mesma, perguntam o que poderiam construir com as peças, a professora dá algumas opções e diz: “Vocês não precisam copiar os modelos das fichas do *Lego*, podem criar”.

O comentário da professora aponta para a possibilidade de criar algo sem propriamente seguir as instruções da proposta da metodologia *Lego*. Esse comentário apresenta que tanto a professora quanto os alunos possuem atualmente certa flexibilidade na maneira de usar os recursos didático-pedagógicos disponíveis, há a presença desses recursos, mas também há uma [...] “pluralidade e criatividade” e por meio de uma “arte de intermediação há também a possibilidade de se obter efeitos imprevistos” (CERTEAU, 1994, p.93).

Dando continuidade a aula, a professora apresenta para a sala uma lancha construída por um grupo de meninos, os outros alunos ao verem a construção perguntam se podem fazer da mesma maneira. Nesse momento um aluno que está terminando sua atividade observa por alguns instantes as peças espalhadas no chão, depois retoma a sua atividade.

Um grupo de alunas se aproxima da professora, trazem em suas mãos um barco que construíram, a professora faz um elogio, quando as alunas retornam para os seus lugares

dizem: “Ganhamos”! A fala das alunas parece demonstrar que as mesmas percebem as atividades de construção proposta como uma “competição” entre os grupos.

A professora chama a atenção de um grupo e ressalta: “É para brincar em equipe” e pede para que um aluno deixe outro aluno ser incluído ao grupo, caso contrário todos do grupo retornariam aos seus lugares em suas carteiras. Percebe-se nesse comentário da professora que a mesma demonstra se preocupar que todos os alunos participem das atividades propostas.

Os alunos começam a falar em um tom de voz mais alto, a professora pede para que os mesmos falem em um tom de voz mais baixo, uma aluna pergunta para a professora qual seria a próxima construção com as peças, a professora responde: “um meio de transporte aéreo”.

Um grupo de meninos caminham até a professora, mostram um avião construído com as peças, os mesmos dizem que é um avião versão *Lego*, uma aluna de outro grupo se aproxima e mostra para a professora o avião construído, a professora comenta com a aluna que falta uma hélice.

Na maior parte do tempo a professora permaneceu em sua mesa e os alunos se dirigiam até ela, a professora levantava quando precisava dizer aos alunos qual seria a próxima construção com as peças.

A professora pede para que os alunos construam um transporte que pode levar uma ou duas pessoas, a mesma explica e pergunta qual meio de transporte poderia ser alguns alunos respondem como exemplo, o caminhão. A resposta dos alunos parece ter sido interpretada pela professora como sendo incorreta.

A professora chama a atenção dos alunos para poder explicar, a mesma comenta sobre um meio de transporte que um aluno comentou, do meio rural, o cavalo, são citados outros exemplos pelos alunos: “skate, patinete”, etc.

Observa-se no decorrer da aula, uma diferença da proposta inicial da metodologia *Lego*, pois a professora não segue um roteiro de perguntas como sugerido no manual didático-pedagógico.

Outra diferença observada são as ações dos alunos orientadas pelas transmissões orais da professora, um ensino mais centrado no professor, diferente também das propostas expostas no manual didático-pedagógico onde a aprendizagem centraliza-se no aluno e o professor agiria como um mediador.

Dando continuidade à aula a professora pede para que um grupo de alunos recolham as fichas com demonstrações de montagens que acompanham as maletas e que as coloquem dentro das mesmas, pois essas estavam espalhadas pelo chão.

Um aluno que está realizando a atividade em seu lugar pergunta para outra aluna o que a mesma fez, em alguns momentos os alunos que estão copiando o texto da lousa se distraem com as atividades dos outros alunos que manuseiam as peças.

Durante o decorrer da aula, a professora continuou auxiliando o mesmo aluno que estava próximo a sua mesa, um grupo de meninas se aproxima da professora e mostram o que construíram, a professora elogia a construção das mesmas dizendo que está ótimo, por esse motivo as alunas retornam aos seus lugares dizendo entusiasmadas: “ela disse que está ótimo”! Os alunos demonstram se preocupar com a opinião e aprovação da professora em relação às montagens que realizam, continuamente caminham até a mesa da professora.

Ao observar mais atentamente as fichas que estavam espalhadas no chão, pode-se perceber que as mesmas possuem um aspecto colorido com fotos de crianças fazendo montagens com peças *Lego*. Uma das fichas apresentava a foto de uma criança oriental que usava grandes óculos de graus montando um caminhão em uma sala de aula.

Dando continuidade à aula a professora comenta com seus alunos que agora os mesmos iriam trabalhar o equilíbrio, orienta que seus alunos usem o maior número de peças *Lego* possíveis e construam uma torre.

A mudança do tema das montagens pareceu ser repentina, pois as crianças estavam muito agitadas. No que condiz a proposta dessa montagem, a mesma foi dada para os professores durante o treinamento oferecido na implementação do projeto.

A professora pede para seus alunos que não misturem as peças de uma maleta para outra, observa-se que em cada maleta as peças estão numeradas em um papel colado a cada uma delas.

A proposta da atividade pela professora parece gerar nos alunos certa empolgação, os mesmos começam a falar em tom de voz mais alto e se apressam para construir a torre mais alta, um aluno pergunta: “É um concurso?”. Essa pergunta não obteve resposta, não se pode afirmar se a professora ouviu a mesma, pois o barulho aumentou na sala de aula.

A professora pergunta qual foi o grupo que utilizou todas as peças, um grupo montou uma torre, a professora pede para que os outros alunos vejam o que esse grupo montou.

Assim que todos se aproximam para ver a torre, a professora comenta “Vejam a torre que os alunos montaram, montaram uma geringonsa”, o comentário é feito com humor, os alunos riem, o grupo demonstrava não saber exatamente o que montaram, mas usaram todas as peças.

O humor presente na sala de aula através de um comentário feito pela professora aponta para algo próprio da aula, da maneira em que essa se desenvolve, pois o “próprio é

uma *vitória do lugar sobre o tempo*, onde se é permitido capitalizar vantagens conquistadas” (CERTEAU, 1994, p.99).

Essa “vantagem conquistada” atualmente observada revela de certa forma que tanto professora como seus alunos podem praticar atividades com os recursos didático-pedagógicos oferecidos pelo projeto de uma forma mais descontraída, bem diferente da proposta inicial do mesmo.

No decorrer do processo de implementação do projeto, a metodologia *Lego* apresentou-se inicialmente como uma proposta caracterizada por suas inúmeras prescrições para orientar maneiras de agir do professor dentro da sala de aula. Essas prescrições dão lugar atualmente a um momento de humor entre professora e seus alunos, um momento de espontaneidade e imprevistos geralmente comuns em um contexto cotidiano de sala de aula.

Após o momento próprio de humor, a professora pede aos seus alunos que batam palmas para o grupo que fez a construção com peças Lego da torre mais alta, a “geringonsa”.

A professora pede para que os alunos guardem as peças, é um momento de bastante agitação, os alunos começam a guardar as peças rapidamente e jogam as peças dentro das malas, a professora pede para os alunos: “Devagar, sem quebrar, não joguem as peças”.

Os alunos terminam de guardar as peças e colocam as malas em cima da mesa da professora, os mesmos começam a arrumar a sala de aula colocando as carteiras de volta aos seus lugares.

Na sala de aula há duas lousas, em uma delas está manuscrito a rotina do dia: oração, leitura, cabeçalho, ciências sociais (os meios de transportes), recreio e aula Lego (os meios de transporte).

A professora conversa com a pesquisadora e comenta que na sexta-feira os alunos praticam uma atividade diferenciada, como por exemplo, “cineminha”, “aula lego”, essa atividade ocorre quinzenalmente. A professora comenta ainda que a inclusão da aula com *Lego* nessas atividades partiu do interesse dela, a mesma define o uso do *Lego* como uma atividade recreativa. Percebe-se que de uma proposta inicial onde em uma metodologia apresenta-se um projeto voltado para o futuro trabalhador do século XXI, atualmente na sala de aula observada a professora utiliza o projeto como algo recreativo.

Atualmente pode-se perceber que o uso dos recursos didático-pedagógicos assim como da metodologia proposta pelo *Projeto Lego Education* pela professora foi modificada pela mesma, assim que houve na unidade escolar a flexibilidade para que essas modificações pudessem ocorrer.

A implementação do projeto inicialmente não apresentava essa flexibilidade, pode-se dizer que os professores foram “colonizados” por uma ordem imposta. Ao decorrer desse processo quando há a possibilidade de uma subversão das “leis impostas”, essas “leis” são transformadas, onde os seus usuários:

[...] metaforizavam a ordem dominante: faziam-na funcionar em outro registro. Permaneciam outros, no interior do sistema que assimilavam e que os assimilava exteriormente. Modificavam-no sem deixá-lo. Procedimentos de consumo conservavam a sua diferença no próprio espaço organizado pelo ocupante. (CERTEAU, 1994, p.95)

Atualmente há outro registro, uma sala de aula com uma professora real e seus alunos reais, momentos de humor, imprevistos. O projeto e seus recursos didático-pedagógicos não são deixados, mas modificados.

Escola, professora e alunos em seus atos de *consumo* transformam um projeto caracterizado por suas inúmeras prescrições em um ato de brincar.

4.2 Trabalho de formiga: O Projeto *Lego Education* em sala de aula e as minúcias diferenciações

O presente estudo apresenta o relato descritivo do primeiro dia de observação realizada no mês de maio do ano de 2010, a mesma foi realizada na sala de aula da professora B. com alunos da 4ª série. Essa observação foi autorizada anteriormente pela professora durante conversas realizadas a respeito da pesquisa na sala dos professores durante o horário de café dos mesmos.

Antes do início da observação na sala de aula a professora avisa que os alunos teriam que ensaiar uma música para a comemoração do dia das mães. Durante o ensaio no mesmo pátio há duas professoras e suas respectivas turmas fazendo sabão artesanal, dentre elas está a professora que concedeu a observação anteriormente apresentada nesse trabalho.

Ao entrar na sala algo inesperado acontece, a professora apresenta a pesquisadora para os alunos e explica que é sobre um trabalho em relação ao *Lego*, a mesma diz aos alunos que trata-se de uma “fiscal do lego” e que dependendo do desempenho dos alunos os mesmos iriam utilizar as maletas, onde a avaliação por esse desempenho seria feita pela “fiscal”.

O propósito inicial da observação era interferir o mínimo possível no andamento normal da sala de aula, a apresentação da professora foi algo que poderia prejudicar esse andamento, nos primeiros minutos de aula os alunos mostraram-se um pouco distraídos com a presença da pesquisadora, mas ao decorrer da aula os mesmos retomaram a atenção para a professora.

A professora retira as revistas do armário, a mesma entrega para a pesquisadora um manual didático-pedagógico do projeto, trata-se do manual que as professoras receberam durante a implementação do mesmo.

As carteiras na sala de aula estão agrupadas, formando dois grupos com quatro alunos e três grupos com cinco alunos. Dois alunos estão sentados sozinhos, esses recebem uma revista cada um, já os grupos recebem uma revista para ser usada coletivamente. Nessa organização do espaço percebem-se mais semelhanças com a proposta da metodologia *Lego*, pois os alunos estão em grupos e a revista será utilizada juntamente com a maleta vermelha.

No início da aula a professora, explica para os alunos que o *Lego* não é somente um brinquedo, mas também um material interdisciplinar, onde o mesmo possibilitaria trabalhar matemática, português, entre outras disciplinas, a mesma após essa explicação, pede para que os alunos peguem o caderno de português. Já se percebe nessa apresentação da professora, grosso modo, como a mesma compreende o projeto e seus recursos didático-pedagógicos.

Na lousa está manuscrito: “As flores e a boa educação ficam bem em qualquer lugar!”, seguido da rotina: educação física, ensaio – dia das mães, projeto lego na escola (revista), noções lógico matemáticas, linguagens, revista lego.

Alguns alunos estão manipulando alguns bombons e outros materiais que seriam utilizados para a confecção do cartão do dia das mães, a professora pede para que os mesmos guardem esses materiais.

A professora escreve na lousa: “Montagem: uma chutadeira. Tema: futebol: um esforço conjunto”, a mesma começa a ler o texto da revista, indica a página e o título do texto aos alunos e pede para que um deles continue a leitura. Assim que o aluno termina sua leitura a professora comenta: “Você precisa treinar a leitura em frente ao espelho”, esse comentário se dá devido à dificuldade apresentada pelo aluno ao ler o texto.

A leitura prossegue por outros alunos, a professora lê um trecho, após o término da leitura, a professora faz uma pergunta aos alunos: “O que são patrocinadores?”, a pergunta faz referência ao conteúdo do texto. Os alunos conversam com a professora e a mesma explica o que seria os patrocinadores, utiliza como exemplo os jogadores de futebol, onde os mesmos teriam que obter um bom desempenho para conseguir um patrocínio.

A professora comenta sobre a montagem com as peças que seria realizada na próxima aula, pede para os alunos copiarem um trecho que está na parte da montagem da revista, refere-se a um texto intitulado: Chutadeira.

Observa-se que a professora dividiu a aula com lego em duas partes, diferente do período de implementação do projeto onde a aula devia ser realizada em cinquenta minutos incluindo o uso da revista seguido da montagem. Nota-se as primeiras modificações realizadas pela professora.

A professora escreve na lousa: “Leitura do texto compartilhada: Chutadeira, 1ª parte: fazer o desenho”, a mesma explica que busca trabalhar com o material *Lego* da forma tradicional, ou seja, segundo a proposta inicial. Explica que tenta trabalhar dessa forma, pois as professoras tiveram um treinamento, comenta ainda que na unidade escolar a mesma poderia trabalhar com o *Lego* para o brincar, mas ela busca trabalhar com as propostas do projeto, ressalta também que foi gasto muito dinheiro com a compra dos materiais *Lego*, para os mesmos serem utilizados apenas para o brincar.

Para utilizar como registro da sua aula, a professora comenta que irá tirar fotos da mesma, pois se caso fosse cobrada futuramente por não estar dando aula com o *Lego*, a mesma teria um registro da aula. A professora trabalha com o *Lego* quinzenalmente.

Todos os alunos recebem uma folha sulfite da professora, na lousa a professora escreve: “Trabalho Copa do Mundo – Lego Painel (12/05)”, em relação a essa atividade, a professora pede para os alunos pesquisarem sobre o tema.

Na folha de sulfite os alunos começam a desenhar o desenho da montagem de *Lego*: uma chutadeira.

A professora comenta com os alunos que estão conversando: “Classe, está valendo nota interdisciplinar”, e complementa: “O desenho é um exercício de observação”, nota-se que a professora entende a atividade com o desenho proposta pela metodologia *Lego* como algo que poderia propiciar a concentração em seus alunos. Nesse momento a professora olha para a pesquisadora e diz em voz alta: “As crianças parecem estar “desligadas”, em 2012 virá uma nave para vir buscá-las”, faz o comentário com certo humor.

Nem todos os alunos parecem se concentrar para realizar a atividade, nesse momento a professora comenta que mudou a ordem das atividades da aula com lego (os relatórios, o desenho), a mesma atribui às mudanças realizadas devido o tempo disponível em sala de aula e que dessa forma ficou mais prático.

Importante ressaltar que apesar da professora ter mencionado que busca trabalhar com os materiais *Lego* de forma tradicional, ou seja, como proposto inicialmente, a mesma demonstra que modificou algumas etapas para tornar a aula mais prática.

A professora ao descrever as minúcias diferenciações que a mesma proporcionou ao trabalhar em uma aula com *Lego* atualmente, apresenta sua maneira de “fazer com” onde nesses “usos” é preciso reconhecer “ações” que são a sua formalidade e sua inventividade próprias “que organizam em surdina o trabalho de formigas do consumo”. (CERTEAU, 1994, p.93).

Apesar das pequenas modificações que a professora realiza, as mesmas partiram da experiência que a professora teve com a proposta inicial para se trabalhar em sala de aula com o projeto. Essas pequenas mudanças ocorrem assim que na unidade escolar há flexibilidade para que as mesmas ocorram.

Dando continuidade a aula, a professora diz para a classe: “Gente! Observa a figura que vocês conseguem desenhar”, um aluno pergunta se não teria uma revista só para ele poder copiar o desenho da montagem, a professora responde que não.

A professora explica o desenho da montagem na lousa, faz um desenho, e diz: “Façam primeiro o eixo principal, fica mais fácil” e pergunta aos seus alunos: “o que é um “croqui” e a mesma explica: “é um “esquemão” só e não precisa ser um desenho de engenharia”.

A professora se aproxima e comenta que na unidade escolar há ensaios (referindo-se ao do dia das mães) e questiona: “E o pedagógico?”. Ainda comenta que as crianças têm muitos estímulos, agitação, como exemplo, cita as crianças e o material *Lego*, o trabalho com o mesmo seria um exercício de concentração. Através do comentário da professora, entende-se que a mesma compreende como uma das funções do projeto desenvolver nas crianças a concentração.

Um aluno pergunta para a professora se o cartão do dia das mães será feito, outro aluno copia com uma folha de seda de um caderno de desenho a montagem da revista, ele coloca a folha de seda por cima da revista e mostra para a professora, a mesma diz para o aluno: “Assim fica bom né... você está copiando em cima”, fala com certo humor. Nota-se no decorrer da aula a presença do humor, isso denota uma aula mais descontraída em alguns momentos.

A professora pede para os alunos recolher os desenhos dos alunos que terminaram, a mesma mostra a revista e pede para que os alunos leiam a página de número três, o título é:

Conceitos tecnológicos - Juntas e articulações em estruturas, a professora complementa que os alunos podem colocar isso no relatório.

Enquanto a professora arruma alguns materiais, a mesma se aproxima e comenta sobre a implementação do projeto:

Foi um sufoco, as aulas com *Lego* tinham que ser uma vez por semana, no treinamento não teve nem um certificado, tudo na escola vem de cima para baixo para o professor, as monitoras fizeram treinamento de cem horas em um hotel, mas elas não demonstravam ter experiência em sala de aula.(Relato de observação).

A professora ainda comenta que no período de implementação do *Lego*, as professoras quando conseguiam, ajudavam as outras professoras nas trocas de uma sala para outra com o material do *Lego*, isso sem a diretora saber.

Diante das ações dos professores no período de implementação do projeto, os mesmos utilizaram-se das táticas possíveis naquele momento. Para Certeau (1994) a tática é uma [...] “ação calculada que é determinada pela ausência de um próprio, onde nenhuma delimitação de fora lhe fornece a condição de autonomia, por isso a tática não tem por lugar senão o do outro”(p.100).

As “táticas” utilizadas pelas professoras com a intenção de ajuda mútua apresentam que as mesmas [...] “jogavam com o terreno que lhe é imposto [...] à distancia, numa posição recuada, onde a “tática” é movimento, mas esse movimento se dá dentro do campo de visão do inimigo [...], e no espaço por ele controlado”(CERTEAU, 1994, p.100).

No que condiz a forma da professora se organizar para as aulas com *Lego*, a mesma explica que guarda anteriormente em seu armário as maletas de peças, pois isso facilita no dia da aula com *Lego*, a mesma ainda explica que no dia de trabalhar com esse material são organizadas as equipes de alunos e os mesmos “batizam” cada equipe com um nome.

A primeira parte da aula com *Lego* termina, a professora sentada em sua mesa está recortando folhas de papel de cor vermelha em forma de coração para o cartão do dia das mães, a professora se despede da pesquisadora e a aguarda para a aula do dia seguinte. No segundo dia de observação, ao chegar à sala de aula, a professora comenta que houve um imprevisto, novamente seus alunos iriam ensaiar para a comemoração do dia das mães.

A professora pede que a aguarde na sala de aula e observe como a mesma organiza o espaço da sala de aula no dia da montagem com o *Lego*. Na sala de aula as carteiras estão dispostas formando dois grupos de quatro alunos e três grupos de cinco alunos, na lousa está

manuscrito: “Projeto Lego Zoom” Monte uma chutadeira”, em forma de tabela há um espaço para o nome dos grupos, e uma tabela ao lado com as seguintes palavras: organizador, relator, equipe, desenho e montagem. Através dessas descrições na lousa, percebe-se que a professora busca de certa forma trabalhar com as propostas da metodologia *Lego*, no que condiz as funções.

Cada grupo possuía um nome: grupo 1: Lady Laura (nome da música que estão ensaiando para o dia das mães), 2: Super Poderosas, 3: Turma da vila, 4: Grupo Chave de ouro e 5: Mentres brilhantes. Há um espaço em branco na lousa, esse seria utilizado para a professora colocar as notas de cada grupo. Há uma revista em cima das carteiras de cada grupo, há um grupo que possui duas revistas.

As crianças retornam do ensaio, há a presença de um policial do PROERD (Programa Educacional de Resistência às Drogas e a Violência). A professora comenta que antes da aula de *Lego* haveria uma aula com o policial.

Enquanto o policial interage com as crianças, a professora comenta: “Está vendo, é muita coisa (referindo-se as atividades daquele dia: ensaio, PROERD), a aposentadoria tinha que ser com vinte anos e não vinte e cinco, só pelo desgaste”.

A professora pede para que eu a auxilie com um estêncil para elaboração de uma atividade, e comenta: “Século XXI e o estêncil”.

Após terminar o horário do PROERD, a professora pede para os alunos olharem o relatório, cada grupo está com a maleta vermelha em cima da carteira, nesse momento a professora está conversando na porta da sua sala com a coordenadora pedagógica. Ela retorna e pede para os alunos abrirem a maleta e comenta com a pesquisadora: “Como já conferimos as peças, o aluno passa para o que vai montar”.

A aula está um pouco agitada, a professora diz aos alunos que irá começar avaliar também por comportamento. Os alunos falam bastante, estão bem agitados, a professora comenta que vai depois dar um prêmio para a melhor equipe. Em um grupo o aluno que seria o responsável pela montagem, é descrito pelos outros alunos do grupo como “o aluno que não sabe montar,” os mesmos chamam a professora e a mesma pede que eles atribuam a função da montagem para outro aluno do grupo.

Nessa situação, percebe-se que a professora busca de certa forma trabalhar com as funções propostas pela metodologia *Lego*, mas demonstra certa flexibilidade para que os alunos possam mudar a função atribuída a um deles. A professora caminha pela sala e se aproxima de cada grupo de alunos, conversa com um grupo de meninas, depois pergunta para outro grupo de alunos: “Cadê a cartela? Pega a cartela”. Esta cartela está no interior da maleta

doe peças. Observa-se que a professora se preocupa que os alunos sigam as orientações de montagem da cartela que complementa as maletas.

A professora caminha até um grupo de meninos e comenta: “É um trabalho em equipe”. A professora pede para os alunos não ficarem em pé, mas sim sentados em seus lugares. A professora faz um comentário para outro grupo: “Olha aqui tem engenheiro, já estão montando”, já para outro grupo comenta: “Óh, isso é falta de trabalho em equipe”. A professora demonstra se preocupar que os alunos trabalhem em equipe ao enfatizar isso em alguns momentos durante a aula.

A professora pede para a pesquisadora tire algumas fotos dos alunos em seus respectivos grupos, pede para os alunos não olharem para câmera, mas sim concentrados na montagem das peças. Nesse momento a professora pede também que a pesquisadora aproxime-se de um grupo e demonstre estar explicando algo sobre a atividade proposta, a mesma comenta: “Quem sabe a coordenadora pedagógica faz um painel”.

A professora entrega alguns desenhos da montagem da chutadeira realizados na aula anterior, a mesma diz: “Se você quiser depois tirar cópia, você escolhe os mais bonitos, depois me devolve”. A professora demonstra preocupação na escolha dos trabalhos pela pesquisadora, caso os mesmos fossem expostos, pois enfatiza que os mais bonitos devem ser os escolhidos.

A professora comenta que as pessoas envolvidas no projeto deviam ter pensado em uma sala própria para as atividades realizadas, comenta ainda que em uma unidade escolar particular o projeto é realizado dessa forma. Durante a aula em um grupo de meninos, um dos alunos empurra a maleta em outro aluno fazendo um barulho, isso chama atenção da professora, os alunos contam para ela o que aconteceu. Diante do acontecimento a professora diz: “Zero para o grupo”, isso gera uma discussão entre os alunos, os alunos dizem para o aluno que empurrou a maleta: “Sai você, vai para o recreio vai, está vendo”. A professora pede para dois alunos saírem desse grupo, seriam eles os responsáveis pela “confusão”, esses dois alunos sentam perto da mesa da professora e ficam observando o restante do grupo realizando a montagem.

A professora caminha até um grupo e diz: “Primeiro grupo vai apresentar”, a mesma anota algo em uma das tampas das maletas, na parte interna da tampa da maleta há um papel colado.

O primeiro grupo que realiza a montagem vai até a frente do restante da sala, mas não apresentam a montagem. A pedido da professora, a pesquisadora tira as fotos dos alunos nesse momento. A professora escreve na lousa que esse grupo recebeu a nota de valor número dez,

por ser o primeiro grupo a montar. Outros grupos vão até a frente da sala e mais fotos são tiradas.

Dando continuidade a aula, a professora diz: “Quem já apresentou, monta a maleta”, a mesma caminha até um grupo e recolhe o relatório dos alunos, ao ler o mesmo chama a atenção do aluno que o escreveu, parece não entender o que o aluno escreveu e comenta que há erros de ortografia, fez a leitura em voz alta e diz: “Quatro anos na escola... você vai começar a fazer uma cópia por dia, pelo amor de Deus!”.

A professora demonstra preocupar-se com a leitura dos seus alunos, pois faz comentários aos mesmos quando esses demonstram dificuldades ao lerem um texto, essa dificuldade dos alunos de certa forma parece acarretar na professora certa frustração e irritação.

A professora atribui notas a cada grupo e escreve cada uma delas na lousa, caminha pela sala, os alunos estão guardando as maletas. A professora pede para a pesquisadora tirar fotos dos grupos na sala, enquanto isso os alunos ficavam perguntando para a professora a nota do seu grupo.

A professora coloca os relatórios em cima da carteira em que a pesquisadora se encontra, depois auxilia um grupo a guardar as peças, enquanto ela guarda comenta: “Você imagina quando tinha as monitoras dizendo: não vai dar tempo, tem que guardar”. Após o comentário, enquanto a professora organizava as peças que estavam misturadas nas maletas, a mesma diz para os alunos: “Olha vocês tem que ter cuidado, não é brinquedo de R\$1.99, vocês misturam as pecinhas...sobrou peça aqui”.

Alguns alunos estão na porta da sala de aula, a professora chama a atenção dos mesmos e diz: “Olha eu estou na sala e a fiscal do *Lego* também, vamos entrando”.

A professora entrega os relatórios dos alunos e me comenta se caso os mesmos fossem utilizados, os erros de português deveriam ser corrigidos. A aula se encerra, os alunos vão para o intervalo, a professora convida a pesquisadora para tomar um café na sala dos professores.

4.3 Entrevista com professoras: relato de consumidoras

Foram realizadas entrevistas com duas professoras da unidade escolar pesquisada. Os depoimentos das mesmas serão comparados a fim de compreender como elas perceberam a implementação do projeto e como o percebem atualmente.

A entrevista com a professora B (ANEXO J) foi realizada no mês de abril em 2010, utilizou-se gravador de voz. Essa entrevista foi realizada em horário de HTPI da professora em sua sala de aula, o período de entrevista foi de 50min. A professora B além de conceder a entrevista, autorizou as observações de suas aulas com *Lego*, já apresentadas anteriormente.

Já a professora C concedeu a entrevista no mês de março em 2010, em sua residência, sem uso de gravador de voz a pedido da depoente, as anotações durante a entrevista foram registradas em um diário de campo, o período de entrevista foi de 1h20min.

Inicialmente abordou-se o tempo de magistério de cada uma das professoras. A professora B leciona há 21 anos, enquanto a professora C há 16 anos. Ambas possuem ensino superior em Pedagogia.

As professoras, ao serem questionadas pela pesquisadora em relação à implementação do projeto, definem o acontecimento como algo inesperado pelos professores:

Para professora C:

Foi uma **surpresa**, nunca tinha... havia algo assim como esse projeto na escola. **Ninguém esperava** um projeto assim na escola [...] A secretaria ou a direção cobrava... **não sabia na verdade quem realmente cobrava** [...].(Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

Para professora B:

[...] e **veio assim de cima para baixo... para executar...** para executar em sala de aula... imediatamente... sendo assim **foi impactante para todos os professores...** por ser semanal [...].(Transcrição da entrevista com professora B, grifo nosso).

As professoras também mencionam a questão do tempo em sala de aula para realizar as atividades propostas pela metodologia *Lego*, onde o mesmo seria insuficiente. A professora

C além de mencionar a questão do tempo comenta sobre a falta de flexibilidade na forma de se trabalhar com os recursos didático-pedagógicos oferecidos e a cobrança exercida sobre os professores em relação à perda de peças *Lego*:

Era só cinquenta minutos, não podia estender, **muita pressão por causa das peças, relatórios o tempo todo, a pressão era tanta que você não relaxava para fazer**. Não era uma coisa que você gostava para fazer. As crianças se divertiram mais, independente se as crianças terminaram, tinha que ser cinquenta minutos [...] **o material... que você não podia sair daquilo**, a cobrança era muito grande, perder a peça era para os professores...era entrar em pânico. Dia de Lego era um “Deus nos acuda”, algo desprazeroso. **Os professores falavam “não acredito que é dia de lego”. Eu acho que isso fez com que não gostássemos do lego**. (Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

A mesma ainda complementa em seus relatos que a aula com *Lego* devia ser realizada uma vez por semana em um horário fixo, onde os professores tinham que interromper com as atividades para realizar as aulas com *Lego*.

No que condiz ao curso oferecido aos professores e a presença de monitoras em sala de aula, a professora B já menciona alguns indícios de como esses acontecimentos foram compreendidos pela mesma:

[...] o curso foi... muito intensivo...o curso foi intensivo...**não houve tempo para prática de ensino [...] as monitoras...tiveram...cem horas de treinamento... mas faltava a elas a prática do ensino...**do ensino em sala de aula...muitas vezes é...auxiliavam os alunos... mas com a preocupação exagerada...com a duração... da atividade...o que atrapalhava...no decorrer das mesmas.(Transcrição da entrevista com professora B., grifo nosso).

A segunda questão realizada pela pesquisadora abordou mais especificamente sobre o curso oferecido aos professores e se o mesmo contribuiu de forma efetiva para auxiliá-los nas aulas com *Lego*.

Para a professora C:

[...] Contribuiu na medida de que **deu uma noção para gente trabalhar**, ensinou o esquema, grupo de quatro, cada um tinha uma função. Eles explicavam as atividades, faziam com os professores o que era para fazer com as crianças... lá no começo, tava legal. **Só que lá quando era para os professores é mais bonito, lá nós podíamos criar, não tinha a questão do**

tempo, era gostoso, e é mais fácil trabalhar com os professores. (Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

Para a professora B:

O treinamento **foi eficiente... mas compactado em pouco tempo de treinamento...**não..o treinamento foi eficiente, mas compactado em poucas horas...para trabalharmos...todas as atividades elencadas...na revista. Não foi nosso período de trabalho e sim à noite... (longo silêncio). **Melhor seria... se tivéssemos...sessenta horas de curso.**(Transcrição da entrevista com professora B, grifo nosso).

O fator tempo é mencionado pelas duas professoras em seus relatos, a professora C cita o termo em relação ao período de 50 minutos destinado para as aulas com *Lego* em sala de aula, onde a mesma considera esse fator como algo que prejudicou o projeto dentro da unidade escolar. Já a professora B menciona o tempo relacionado com a curta duração do curso oferecido aos professores, a mesma considera que o curso poderia ter sido mais bem aproveitado pelos professores se o mesmo fosse realizado em um período maior.

A terceira questão abordou os aspectos positivos e negativos que o projeto e seus respectivos materiais ofereceram o que atualmente poderiam oferecer ao trabalho do professor em sala de aula.

A professora C aponta mais aspectos negativos, esses na maioria das vezes relacionados à maneira em que ocorreu a implementação do projeto:

As revistas... eram assim... **os conteúdos eram fechados...**quando coincidia, dava para trabalhar além do lego, não só no momento do lego, **isso foi uma coisa que nós aprendemos para que o lego não ficasse muito chato.** O negativo era que tinham temas que não era da série, **perdíamos tempo** para trabalhar esse conteúdo e **os nossos conteúdos tinham que correr [...]** Agora **quanto ao lego em si...**(silêncio)... **não que seja uma coisa ruim, mas na maneira que foi feita,** é a cobrança de ser muito perfeito, não podia perder peças, o tempo, se tivesse dado mais liberdade para o professor, teria um efeito maior. O lego é bom, desafia as crianças. **Eu não sei como foi nas outras escolas, eu sei da minha realidade, talvez em outras escolas foi diferente.** (Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

A partir dos relatos acima, nota-se que são apresentados alguns indícios das primeiras modificações realizadas pelos professores em relação ao projeto “quando coincidia, dava para trabalhar além do lego, não só no momento do lego, **isso foi uma coisa que nós aprendemos para que o lego não ficasse muito chato**”.

A professora C a pedido da pesquisadora explica como era uma aula com a inserção do projeto:

Por exemplo, **uma aula de plantas...** a revista falava sobre elevador, **tinha que parar e explicar sobre elevador**. Os professores discutiam no HTPC, **os professores conversavam entre si... ficava muito o brincar, sem sentido**. Começamos a trabalhar com as revistas, porque tínhamos que trabalhar todos os conteúdos das revistas. Antes, tinha que ler antes do horário do lego, o conteúdo da revista, **às vezes esquecia...estava dando outra coisa, ai lembrava...é lego....A inflexibilidade era horrível...**no Koelle, por exemplo, é em horários diferentes, as crianças estudam a revista, trabalham a revista, elas têm tempo, cada criança tem uma caixa. O professor no Koelle é um orientador, acredito que ele trabalha o tema...depois a montagem, aqui tinha o tempo..."Agora temos que acabar, tem que devolver a caixa"...**Nós tínhamos tempo pré-determinados...Quantidade de caixa e revista com um monte de alunos, como ia fazer?** (Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

No relato cima apresentado observa-se que a professora menciona a questão do brincar onde a mesma relata [...] **"ficava muito o brincar, sem sentido"**. Esse relato demonstra que apesar do "o aprender brincando" poder ser um "atrativo", no contexto escolar

[...] a maioria das coisas que a escola deve ensinar não se pode aprender brincando. Segundo a bela frase de Novalis, "brincar é experimentar o acaso"; a educação, em contrapartida, orienta-se para um fim previsto e deliberado, por mais aberto que seja. (SAVATER, 1998, p.123)

Nota-se também que a professora C menciona a questão do tempo e suas aulas com *Lego*, a mesma relata que perdia tempo para trabalhar os conteúdos propostos pelo projeto prejudicando o trabalho com os conteúdos previstos em seu trabalho em sala de aula.

A professora C, menciona em relatos anteriores desconhecer a realidade da implementação do projeto em outras unidades escolares, entretanto segundo o relato acima, a mesma compara como se deu esse processo em uma unidade escolar particular apontando para fatores como o tempo disponível e os recursos didático-pedagógicos para cada aluno em comparação ao modo que o mesmo processo se deu nas unidades escolares municipais.

Em contrapartida com os relatos da professora C, nos relatos da professora B são mencionados mais aspectos positivos em relação aos conteúdos do projeto:

[...] **o lego é interdisciplinar...portanto oferece um leque de opções pedagógicos...para serem trabalhadas...em sala de aula...oferece**

motivação suficiente...para criatividade...sociabilizarão...responsabilidade...e...familiarização com as novas tecnologias através das montagens...as aulas se tornam mais dinâmicas enquanto ampliam...o raciocínio lógico matemático da criança [...] e através dos relatos...através dos relatórios...desenvolve a produção de textos...levando o aluno a socializar-se com o grupo...nas apresentações... finais...portanto desenvolve nos alunos...todas as qualidades necessárias para ser... um cidadão atuante na sociedade atual. (Transcrição da entrevista com professora B, grifo nosso).

Para Certeau (1994, p.262) “a leitura é apenas um aspecto parcial do consumo, mas fundamental”, diante dessa afirmação pode-se considerar que o relato acima citado apresenta parte desse consumo realizado pela professora, pois a mesma faz uso de termos mencionados no manual didático-pedagógico através da leitura dos mesmos durante a entrevista para responder algumas das questões.

Em relação aos aspectos negativos a professora B relata que a princípio os mesmos não existiram, justifica essa afirmação comentando sobre os recursos didático-pedagógicos oferecidos pelo projeto [...] **“recebemos todo o material... da secretaria de educação... e sem essa ajuda... não poderíamos realizar o projeto... por ser muito alto o valor do material”**.

Apesar da afirmação da professora B sobre os recursos oferecidos, em relatos anteriores da professora C, comenta-se que não havia recursos disponíveis para todos os alunos para o trabalho em sala de aula, pois os professores precisavam revisar o uso desses recursos.

A terceira questão buscou compreender como as professoras avaliam as revistas destinadas a contextualizar as aulas com as montagens *Lego* dentro do planejamento de conteúdos que as mesmas precisam trabalhar em sala de aula.

Para a professora C, segundo seus relatos, os conteúdos das revistas eram bem elaborados, mas não estavam de acordo com os conteúdos que a mesma iria trabalhar em sala de aula. Comenta ainda sobre a falta de flexibilidade, pois os professores não podiam escolher os temas das revistas que gostariam de trabalhar em sala de aula.

Ainda em seus relatos comenta como foi o uso das revistas no ano de implementação com a presença das monitoras em sala de aula:

[...] tudo era novidade e precisava de um trabalho de adaptação...ouvimos algumas monitoras comentarem na escola **“As professoras não sabem trabalhar com o lego”** E isso doía muito (a professora em sua fala demonstrou que esse acontecimento realmente a magoou), nós tivemos um

treinamento relâmpago, estávamos nos adaptando, nós ficávamos muitas vezes perdidas... Isso é comum na implementação em qualquer projeto, as monitoras diziam que as crianças eram barulhentas...isso que aconteceu na escola eu não gostei.Com o tempo as crianças se desinteressaram, queriam fazer outras coisas, não da revista, cada montagem tinha um relatório que a criança fazia. **Havia um controle... que revista estávamos...etc....** Nem todas as monitoras ajudavam, algumas somente ficavam observando como estávamos trabalhando na sala. (Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

Ainda segundo os relatos da professora C:

[...] **antes tinha que justificar porque não iria dar aula de lego na semana**. Lego depende tempo, cinquenta minutos era impossível... **a escola tinha que mandar relatórios para a secretaria de educação**. Para dar certo eu acho que tinha que ter uma sala do lego, uma monitora, não podia ser assim só cinquenta minutos, podia ser um trabalho junto com as professoras, escolher as revistas por temas... A idéia do lego foi legal, mas a estrutura horrível, não adianta vir com algo lindo e não saber aplicar... **eles deviam ter feito um teste antes em uma escola, ver o que dava certo, ai implementava em toda rede**.Teria sido feito com mais prazer. **A secretaria diz "tem o material, tem que trabalhar"...** mas agora não temos relatório, essas coisas como tinha. (Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

Diante dos relatos da professora C, nota-se que no início da implementação do projeto os professores apenas cumpriam de certa forma o papel de executores, onde era imposto aos mesmos realizar as aulas de *Lego* uma vez por semana, enviar relatórios que eram enviados a SME e justificarem caso não dessem essas aulas na semana.

Atualmente, segundo os relatos da professora C, a cobrança feita aos professores é em relação ao uso dos recursos didático-pedagógicos do projeto sem a necessidade de um controle mais sistemático como no ano de implementação do mesmo.

Já para a professora B, apresenta em seus relatos outra concepção em relação as revistas destinadas a contextualizar as aulas com as montagens *Lego* dentro do planejamento de conteúdos:

A revista abrange todas as áreas...dos conteúdos programados...das séries...em curso...(silêncio)...**está dentro...do nosso plano de ensino...**(silêncio)...pois o construtivismo norteia...toda a metodologia usada... na prática de ensino em sala de aula...(silêncio)...trabalhando...com o concreto...durante as montagens...e ampliando...o raciocínio lógico das crianças...(silêncio)...**desenvolvendo também...a inteligência emocional...dos educandos**. (Transcrição da entrevista com professora B, grifo nosso).

Diante do relato acima observa-se que para a professora B, os conteúdos trabalhados nas revistas estariam de acordo com o planejamento de conteúdos da unidade escolar, a mesma ainda relata que o trabalho com os conteúdos propostos pela revista desenvolvem nos alunos a inteligência emocional.

Durante a entrevista quando a professora B, é questionada pela pesquisadora sobre o que a mesma compreenderia por ser a inteligência emocional, a professora consulta o manual sobre sua mesa e o define:

[...] eles **aprendem fazendo...e aprendem a ser, conviver, pensar...desenvolvendo neles...as competências...**envolvidas no aprender e agir... **a inteligência emocional é a capacidade de sair-se bem em qualquer circunstância...**em qualquer circunstância...ainda que conflitante...no dia-a-dia escolar...como saber conviver com os diferentes...**que é realmente contemplado no projeto lego zoom.**
(Transcrição da entrevista com professora B, grifo nosso).

A professora B, demonstra apropriar-se de termos utilizados no manual didático-pedagógico do projeto, mas essa apropriação se mostra um pouco confusa, pois a mesma recorre ao manual para explicar um conceito anteriormente mencionado em seus relatos.

Ao consultar o manual a professora parece agir como [...] “o caçador da floresta, ele tem o escrito à vista, descobre uma pista, ri, faz “golpes”, ou então, como jogador, deixa-se prender aí”(CERTEAU, 1994, p. 269). Dando continuidade a entrevista abordou-se como as professoras avaliam o material destinado especificamente as mesmas oferecidos pelo projeto.

A professora C, não relata especificamente sobre o manual didático-pedagógico entregue aos professores, mas descreve outros aspectos importantes em relação aos recursos didático-pedagógicos oferecidos aos professores para trabalharem em sala de aula:

Eles deram um kit, falando do projeto do lego, eu não lembro mais o que veio, faz tanto tempo... **apresentava o projeto, falando das revistas e só. Recebemos esse material no último dia de treinamento**, vinha também uma caneta, uma réguinha. Depois a escola deu um kit de revista e emprestou para o professor aplicar, **era para estudarmos antes as revistas para trabalhar na sala.** E também o que era complicado, se coincidia a mesma revista com a classe, outra professora não podia pegar, começamos a revesar para que pudéssemos pegar... isso era uma coisa horrível, não dava para trabalhar. Eu acho que devia ter uma revista para cada aluno, nós não tínhamos... a coleção de revistas às vezes não dava, por exemplo, se duas classes tivessem trabalhando com as revistas. O ano passado (2009), depois

que trocou... espera aí que me fugiu a palavra tá?... (momentos de silêncio, a professora pensa...) o pessoal da prefeitura, aí eles mandaram um monte de revista e mandaram dar para o aluno levar embora. **Agora se tinha esse material, por que não mandaram na implementação? Olha a incoerência.** (Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

No que condiz aos materiais destinados aos professores os relatos da professora C, revelam que o mesmo foi concebido pela mesma como uma espécie de “brinde” dado no final de um curso.

Ainda em relação aos relatos, observa-se que durante o ano de implementação do projeto (2008) não havia recursos didático-pedagógicos suficiente para os professores usarem em sala de aula, sendo que os mesmos são entregues para a unidade escolar em 2009.

Já para a professora B, os materiais destinados aos professores é concebido como um [...] **“material...excelente...o manual do professor...(silêncio)...proporciona respaldo...didático pedagógico...(silêncio)...para que o professor...execute...passo a passo...o trabalho durante as aulas”**.

Diante do relato acima observa-se que a professora B reconhece que o manual didático-pedagógico assim como as revistas utilizadas possuem prescrições aos professores de como realizar as aulas segundo a metodologia *Lego*, ao reconhecer essa característica dos materiais, a professora considera as prescrições como um respaldo didático pedagógico que auxilia o professor.

Ainda em relação aos materiais destinados especificamente aos professores, aborda-se sobre a opinião das professoras em relação a visão de educação para o futuro mercado de trabalho presente de forma explícita no manual didático-pedagógico.

A professora C em um primeiro momento demonstrou desconhecer essa visão explícita no manual. Diante dessa reação a pesquisadora menciona a metodologia *Lego* onde menciona-se sobre as funções para cada aluno, as competências e habilidades, após essa explicação a professora compreende melhor a questão.

Segundo relatos da professora C:

A forma dos grupos, cada um com a sua função me incomoda, a questão de que no Estado as crianças terem que dividir o material e as crianças de uma escola rica terem o seu material...se querem trabalhar habilidades, por que só um com uma função? **Um aluno não podia ajudar o outro, mas nós deixávamos.** (Anotações da entrevista com professora C., grifo nosso).

Diante do relato acima observa-se que a metodologia *Lego* em contato com a realidade vivenciada pelo professor em sala de aula passou por minúcias diferenciações ao longo do tempo. Esse contato com a realidade traz as possibilidades de mudança para o professor onde de um lado está à imposição de uma metodologia e do outro o cotidiano da sala de aula, pode-se dizer que “trata-se de combates ou de jogos entre o forte e o fraco, e das “ações” que o fraco pode empreender” (CERTEAU, 1994, p.97).

Dando continuidade a entrevista, a professora C, é questionada pela pesquisadora se a visão de educação explicita no manual didático-pedagógico foi apresentada durante o curso oferecido aos professores, à mesma relata que essa apresentação não ocorreu.

A professora C comenta sobre as aulas segundo a metodologia *Lego* no que condiz mais propriamente às funções dos grupos:

[...] eles tinham que relatar porque não conseguiram, um culpava o outro, os grupos competiam entre eles [...] **nosso trabalho não é como uma indústria, um produto final...** quando você tem um emiatismo da secretaria por um resultado, nem sabíamos que resultado era esse. **Alias não sei até hoje porque implementaram isso, por que o professor não foi consultado?** Se isso foi para os alunos, trabalhar as habilidades...eu acho que foi gasto muito dinheiro com o lego, para justificar isso, tinha que ser algo que deu certo, não houve o cuidado para que isso desse certo. Para a secretaria pode ser que deu certo dependendo do objetivo deles. (Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

Diante do relato acima observa-se que a professora comenta que o trabalho do professor não é como em uma indústria onde se aguarda um produto final. Diante desse relato usa-se a definição da educação como uma tarefa de sujeitos onde

[...] sua meta é formar também sujeitos, não objetos nem mecanismos de precisão: daí ela ser marcada por um forte componente histórico-subjetivo, tanto em quem transmite como em quem a recebe [...] ele é determinado pela tradição, pelas leis, pela cultura e pelos valores predominantes da sociedade em que ambos estabelecem contato. (SAVATER, 1998, p.171-172)

Já a professora B demonstrou conhecer a visão de educação para o futuro mercado de trabalho presente no manual didático-pedagógico, a mesma utiliza um trecho do manual para responder a questão:

Nos dias atuais, competitividade...conhecimento e educação constituem as exigências de um mundo globalizado. A partir delas a UNESCO referendou uma lista de características para o trabalhador do século XXI: Comunicação, Criatividade, Empreendedorismo, Flexibilidade, Informação, Responsabilidade, Sociabilização e Tecnologia....[...] **é o que realmente...tem como objetivo o projeto lego zoom. (Silêncio)...e que em sua excelência...atinge.** (Transcrição da entrevista com professora B, grifo nosso).

Dando continuidade a entrevista abordou-se para as professoras como as mesmas concebem o projeto atualmente na unidade escolar.

A professora C define o projeto atualmente como:

Recreação. (a professora fala sem demorar para dar a resposta). É um projeto para você dar recreação, mais livre, com as revistas ou não, pelo esquema do lego ou não... **quem elabora o modo agora é o professor**, é um material que está lá para ajudar.(Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

Já a professora B define que “atualmente...esse projeto...perdeu um pouco sua objetividade...por não estar sendo contemplado como deveria na rotina escolar... o pessoal parou de dar aula”. (Transcrição da entrevista com professora B).

Dando continuidade a entrevista abordou-se se as professoras trabalham com o projeto atualmente em sala de aula.

A professora C, relata:

Ano passado usei duas vezes por recreação, esse ano eu não trabalhei. No ano passado tivemos a liberdade de ver com quais as revistas poderíamos trabalhar, não as maletas, **mas não deu para trabalhar.** Esse ano eu não sei, como agora é terceiro ano, nós estamos mais preocupados com os conteúdos, não com lego, **não sei como vamos trabalhar com lego.**(Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

Diante desse relato observa-se que a professora menciona que atualmente a preocupação da unidade escolar são os conteúdos que devem ser trabalhados, diante dessa constatação a pesquisadora questionou se atualmente algo referente ao projeto *Lego* é discutido nos HTPCS, a mesma responde que

Nos HTPCS o foco é os conteúdos, planejamento, não sei as outras séries, mas nós temos que montar o nosso, é o primeiro ano do terceiro ano, nossa

preocupação é isso. Também tem os projetos segundo a secretaria que devemos encaixar, por exemplo, a dengue, dia 22 é o dia mundial da água, isso também é nossa preocupação. **Até o ano passado ele, o lego estava no planejamento.** Agora não temos o planejamento completamente montado, **por enquanto não foi incluído o lego.** (Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

Ainda nesse relato a professora comenta como foi sua experiência inicial com o projeto:

Dia do lego para mim era um pesadelo, [...] de novo era os cinquenta minutos frustrantes, tinha que conferir as peças. As crianças tinham que montar em vinte minutos, tinha a conferência da caixa, a explicação tinha que ser rápida, montagem, explicar o que eles faziam. Pilhas não funcionavam... da maleta vermelha...(em sua fala a professora demonstra que era algo realmente frustrante)...eu nem te conto...o aluno que conseguia montar, não entendia bem porque, os desafios eram simples, mas depois tinham a ver com mecânica, física. Precisava haver a experimentação, nós não tínhamos tempo para a criança fazer isso... **as coisas ficaram mais leves quando trabalhávamos o conteúdo da revista antes, íamos preparando antes, quando tínhamos tempo sem monitor, quando não se terminava em uma aula, fazia na outra.** (Anotações da entrevista com professora C, grifo nosso).

Já a professora B aponta em seu relato como trabalha com o projeto atualmente, relembrando que uma de suas aulas foi observada e apresentada anteriormente nesse trabalho.

A professora B explica como trabalha com o projeto atualmente:

Trabalho o projeto...em duas etapas...no primeiro dia trabalho com os textos e o tema central da revista...pois sendo interdisciplinar...ela favorece a minha prática...no segundo dia....a montagem em equipes...os relatórios...e as apresentações...(silêncio)...tornando assim...bem interessante a aula...onde...onde...eles aprendem...brincando...sobre o tema...sobre os temas das revistas...(silêncio). (Transcrição da entrevista com professora B, grifo nosso).

A pesquisadora questiona a professora em relação a sua forma de trabalhar com o projeto atualmente, pois a mesma não trabalha com o projeto como recreação, a forma mais comentada pelos professores da unidade escolar, diante dessa questão a professora relata: [...] “eu prefiro trabalhar dessa forma...num tempo maior...sempre cumprindo... os objetivos...propostos...pela fundamentação pedagógica...do projeto lego zoom”(Transcrição da entrevista com professora B, grifos meus).

A professora B, após o término da entrevista, comenta que também pode trabalhar com o projeto como recreação, mas que no momento trabalha dessa forma.

Observou-se diante dos relatos das professoras que cada uma delas possuiu e possui uma forma bem diferenciada de trabalhar com o projeto, assim como interpretam o mesmo.

A professora C, apesar de mencionar a flexibilidade atual para trabalhar com o projeto, a mesma não utiliza os recursos didático-pedagógicos disponíveis na unidade escolar atualmente. Já a professora B, apresentou mais aspectos positivos em relação ao projeto, apesar de reconhecer que a implementação do mesmo foi algo imposto onde os professores cumpriram o papel de executores inicialmente. A mesma revela também um contato maior com o manual didático-pedagógico, compreendendo de certa forma os objetivos propostos pelo projeto e atualmente faz algumas adaptações para trabalhar em sala de aula segundo a metodologia *Lego*.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo investigar o caso do *Projeto Lego Education*, implementado em escolas de Rio Claro, interior paulista, no início do ano letivo de 2008. Esta implementação inseriu-se em um contexto mais amplo, marcado pelo crescimento de um “rentável mercado formativo” (Nóvoa, 1999) entre nós atualmente.

Diante desse contexto, o presente estudo buscou responder o seguinte questionamento: **como foi, para os professores daquela rede de ensino, a inserção do *Projeto Lego Education* em seu trabalho docente e como os mesmos lidam com o projeto atualmente?**

Devido à oferta de produtos e serviços direcionados à área educacional, a questão central deste estudo procurou compreender o modo pelo qual os professores do ensino fundamental recebem, *consomem* e se *apropriam* de projetos educacionais que são implementados nas escolas onde lecionam.

Desta forma, buscou-se também investigar, através de observações na unidade escolar pesquisada, como as professoras lidam com o referido projeto atualmente, bem como o mesmo fora *apropriado* (de Certeau, 1994) por elas. Já as entrevistas buscaram compreender como as professoras perceberam, e percebem, a implementação do *Projeto Lego Education*, além de buscar identificar maneiras pelas quais essas professoras relacionam-se com os materiais didáticos, livros/guias do professor e cursos de capacitação docente ligados ao referido projeto, procurando caracterizar as maneiras como as mesmas se *apropriaram e consumiram* tais produtos que lhes são dirigidos.

Ressalta-se também que, através das entrevistas, em especial a da coordenadora pedagógica, obteve-se dados mais pormenorizados sobre a implementação do projeto, além da percepção da mesma quanto à implementação e a oferta dos cursos aos professores durante o período analisado focalizado nesta pesquisa.

Consecutivamente à realização de observações e entrevistas, este estudo utilizou-se também da consulta a documentos relacionados ao *Projeto Lego Education*, seguidos de sua análise, objetivando identificar como os mesmos definem o projeto, através dos materiais que se referem ao professor e sua prática em sala de aula.

Por meio da apresentação dos relatos descritivos das observações realizadas na sala de aula com a professora A, pode-se verificar que após o período de implementação do projeto com a existência de uma maior flexibilidade para trabalhar com o mesmo, a professora

atualmente usa os recursos didático-pedagógicos oferecidos pelo projeto (como recreação), além de adaptar o projeto a favor de seus interesses em sala de aula, já que a mesma estabeleceu um “contrato” com seus alunos para que os mesmos possam utilizar esses materiais.

Já a professora B apresentou outra forma de se apropriar do projeto, demonstrando ter realizado mínimas diferenciações em relação à proposta inicial da aplicação do projeto em sala de aula. Esta apropriação revela que a mesma considera que houve um investimento financeiro para a compra dos materiais *Lego* e que, por isso, os mesmos não deveriam ser utilizados apenas como recreação.

Por meio das observações realizadas, o presente estudo constatou maneiras diferentes de *apropriação* (de Certeau, 1994) do projeto pelas professoras, através de ações quase invisíveis, onde um olhar mais atento percebe um consumo que passa às vezes despercebido em uma unidade escolar onde seus consumidores marcam sua atividade (CERTEAU, 1994).

A entrevista realizada com a coordenadora pedagógica contribuiu com importantes descrições sobre o curso oferecido aos professores durante o período de implementação do projeto, curso esse denominado dentro da unidade escolar como “treinamento”. Tais descrições revelam uma nítida pobreza na elaboração do curso oferecido ao professor, no qual não se percebe a preocupação em saber como o professor recebe o projeto, bem como lidam com essas propostas em seu cotidiano escolar, visto que o curso oferecido apresenta uma carga horária de 16 horas, sendo elas distribuídas para apresentação dos recursos didático-pedagógicos oferecidos, não havendo um momento destinado para discussões sobre a implementação dentro da unidade escolar.

Diante destas informações relativas à maneira em que cursos como o descrito são elaborados, pode-se concluir que há a necessidade de [...] “repensar e reconstruir o contexto institucional em que os cursos de formação de professores se inserem e a serviço do quê e de quem realmente está voltado” (GATTI, 1997, p.92).

Constata-se que a oferta destes cursos não se relaciona propriamente à participação dos professores, visto que os mesmos não puderam opinar sobre a implementação, restando apenas aprender como executar as aulas com *Lego* em sua sala de aula, o que pode ser considerado como uma formação para a “fragmentária aquisição de informação e de competências dirigidas para a prática, minimizando uma orientação intelectual” (NÓVOA, 1995, p.41).

Desta forma, Nóvoa (1995) aponta que a formação do professor não deveria se voltar somente à acumulação de cursos, conhecimentos ou técnicas, “mas sim através de um

trabalho de flexibilidade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar estatuto ao saber da experiência” (p.25).

Ainda sobre os relatos da coordenadora pedagógica, esta revela que o uso dos recursos didáticos pedagógicos pelos professores, atualmente, estaria relacionado à inicial relação que os mesmos tiveram com o referido projeto em sua implementação. Essa afirmação se concretiza de certa forma nos relatos das entrevistas das professoras.

A professora C, por exemplo, que atualmente não trabalha com os recursos didático-pedagógicos oferecidos pelo projeto e também não se apropriou das propostas metodológicas do mesmo, demonstra em seus relatos a frustração sofrida durante o período de implementação do mesmo devido a esta recusa de utilização.

No que condiz a comparação realizada nesse estudo entre os relatos da professora C e B, constatou-se inúmeras diferenças na maneira em que cada uma delas percebeu, e atualmente percebem o projeto dentro da unidade escolar, bem como o consumo das mesmas em relação aos recursos didático-pedagógicos oferecidos.

A professora C, como já anteriormente mencionado, revela através de seus relatos que não atribui à implementação do projeto uma utilidade para realização de seu trabalho docente em sala de aula atualmente. Já a professora B revela atribuir à implementação do projeto aspectos mais positivos buscando, de certa forma, compreender a proposta do projeto e através de pequenas diferenciações na proposta inicial, trabalhar com o projeto dentro da sala de aula.

Em contrapartida, as duas professoras revelam em seus relatos a mesma opinião sobre a implementação do projeto, em que ambas o consideraram como sendo um acontecimento inesperado para os professores, visto que os mesmos não obtiveram participação alguma frente ao modo como o mesmo seria implementado e desenvolvido na unidade escolar.

Nos relatos das professoras observa-se que cada uma delas vivenciou uma experiência diferente em relação à implementação do projeto, e construiu uma percepção diferenciada do mesmo. Desta forma, demonstram posicionamentos adversos em relação ao projeto, devido à interpretação individual de cada uma frente à oferta de um projeto que apresenta proposta metodológica e seus recursos didático-pedagógicos próprios.

Porém, nestes posicionamentos não se pode falar em neutralidade, visto que não há um sentimento de indiferença, mas sim opiniões construídas através da experiência vivenciada por cada uma delas, pois “nenhum professor pode ser verdadeiramente neutro, isto é, escrupulosamente indiferente diante das diversas possibilidades que se oferecem a seu aluno”

(SAVATER, 1998, p.171). Desta forma, esse posicionamento, atualmente revelado na prática ou não do projeto em sala de aula, é possível devido à flexibilidade presente na unidade escolar, o que não fora possível no período de implementação, devido aos professores estar envolvidos da presença de monitoras e agentes de empresas que ofereceriam seus produtos e serviço.

Além das constatações descritas acima, alcançadas através das observações e entrevistas, a consulta de documentos relacionados ao *Projeto Lego Education*, inclusive sites das empresas envolvidas, proporcionaram uma compreensão inicial do que consistiria o mesmo, bem como a visão, para eles, do professor e sua prática em sala de aula.

Os sites das empresas consultadas apresentam relatos de empresários (como, por exemplo, Marcos Wesley) onde pode verificar-se que a oferta de produtos e serviços oferecidos na área educacional revela um contexto no qual há uma ideologia marcada pelo espírito de empresa e de inovação à educação, que é considerada por diversas empresas, até mesmo esta aqui apresentada, como “o grande mercado do século XXI” (NÓVOA, 1999). Além da oferta de produtos e serviços, são também oferecidos cursos de curta duração, como o realizado para a implementação do projeto apresentado nesse estudo, através do qual se consolida “um rentável mercado formativo” (NÓVOA, 1999).

Diante das propostas apresentadas por essas empresas e seus respectivos serviços e produtos, vê-se que o futuro se apresenta como condição para se pensar a forma de ensino dentro das salas de aula. Desta forma, apresenta-se o *Projeto Lego Education* que, através de seu manual didático-pedagógico, denota o ensino por competências, que por sua vez objetiva preparar uma futura geração para o concorrido mercado de trabalho do século XXI.

Para Savater (1998), questões como essas nos precisam levar a reflexão em relação ao tipo de ensino que queremos ou que rejeitamos, visto que esta também nos obrigaria a meditar sobre a qualidade da própria cultura que nos movemos hoje. Tal reflexão se faz necessária, pois o processo de ensino “nunca é uma simples transmissão de conhecimentos objetivos ou de destrezas práticas, mas vem acompanhado de um ideal de vida e de um projeto de sociedade” (SAVATER, 1998, p.171).

Em suma, ao investigar como foi para esses professores a implementação do *Projeto Lego Education* em seu trabalho docente, o presente estudo busca trazer contribuições para as discussões a respeito da implementação de projetos nas escolas e também sobre o crescente mercado de formação oferecido aos professores com seus respectivos produtos e serviços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTET, Marguerite. As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar. In: PAQUARY, L., PERRENOUD, Ph. ALTET, M., CHARLIER, E. **Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?** Trad. Fátima Murad e Eunice Gruman, 2ª ed.rev. – Porto Alegre: Artmed, 2001.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

ARENDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. Trad. Mauro W. Barbosa de Almeida. São Paulo: Perspectiva, 2000.

CHARLIER, Évelyne. Formar professores profissionais para uma formação contínua articulada à prática. In: PAQUARY, L. PERRENOUD, Ph. ALTET, M., CHARLIER, E. **Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?** Trad. Fátima Murad e Eunice Gruman, 2ª ed.rev. – Porto Alegre: Artmed, 2001.

COMENIUS, Johann Amos. **Didáctica Magna: tratado da arte universal de ensinar tudo a todos**. Trad. Joaquim Ferreira Gomes. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

DELORS, Jacques [et al.] **Educação: um tesouro a descobrir**. Trad. José Carlos Eufrázio, 8ª edição, São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2003.

DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano: artes de fazer**, Trad. Ephraim Alves. Petrópolis: Vozes, 1994 [1980].

FRANCESCHINI, Hélio A.; GONÇALVES, Marcos A.; CRUZ, Sylvio B. **Lego Education–Projeto de Educação Tecnológica: Manual Didático-Pedagógico**. ZOOM Editora Educacional Ltda, 2003.

GATTI, Bernardete Angelina. **Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação**. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

LUDKE, M., ANDRÉ, M.E.C.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. Cap.3, p. 25-44.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Trad. Graça Cunha; Cândida Hespanha; Conceição Afonso e José António Sousa Tavares, 2ª ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, António. **Virada do Milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas**. Educação e Pesquisa, São Paulo, vol. 25, n. 1, pp. 11-20, jan./jun, 1999.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

POPKEWITZ, Thomas S. Profissionalização e formação de professores: algumas notas sobre a sua história, ideologia e potencial. In: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Trad. Graça Cunha; Cândida Hespanha; Conceição Afonso e José António Sousa Tavares, 2ª ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

ROSA, Maria Virginia de Figueiredo Pereira do Couto; ARNOLDI, Marlene Aparecida Gonzalez Colombo. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismo para validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SAVATER, Fernando. **O valor de educar**. Trad. Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. São Paulo: Cortez, 1983.

SOUZA, Denise Trento Rebello de; SARTI, Flavia Medeiros. **Mercado de formação docente: origens, dispositivos e consumidores**. In: IX ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE (ANPED – SUDESTE), 2009, São Carlos. *Anais...* São Carlos: UFSCar, 2009.p. 1-13

ZAGO, Nadir. CARVALHO, Marília Pinto de. VILELA, Rita Amélia Teixeira. **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

SITES CONSULTADOS

Texto sobre empresa *Edacom* no Brasil. Disponível em:

<http://www.edacom.com.br/site/Carregar.aspx?Secao=Tecnologia>>. Acesso em: 17 abr. 2009.

Texto sobre relatório UNESCO. Disponível em:

<http://www.edacom.com.br/site/Carregar.aspx?Secao=Tecnologia>>. Acesso em 17 abr. 2009.

Texto sobre relatório UNESCO. Disponível em:

<http://www.edacom.com.br/site/Carregar.aspx?Secao=Tecnologia>>. Acesso em 17 abr. 2009.

Texto sobre Seymour Papert. Disponível em:

<http://www.edacom.com.br/site/Carregar.aspx?Secao=Tecnologia>>. Acesso em 17 abr. 2009

Texto sobre Lego Zoom. Disponível em:

http://www.legozoom.com.br/hotsite/index.php?cmd=quem_somos>. Acesso em 04 abr. 2010

Texto sobre Marcos Wesley. Disponível em:

http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/3747_O+SOCIO+BRASILEIRO+DA+LEGO>. Acesso em 04 agos. 2010.

Texto sobre empresa SOMAI. Disponível em:< <http://www.somai.com.br/palestras/>>

Acesso em 04 agos. 2010.

ANEXOS

ANEXO A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96)

Venho por meio deste, convidar o (a) _____ a participar da pesquisa intitulada: “Os professores e o consumo de projetos que chegam à escola: o caso do Projeto Lego Education”, sendo que resultará em um trabalho de conclusão de curso tendo como objetivos analisar como os professores de uma escola municipal do interior paulista perceberam esse acontecimento em sua implementação e também como esses professores lidam com esse projeto atualmente. A participação do sujeito na pesquisa será realizada através de entrevistas e observações na instituição. Como possíveis riscos pode-se citar o constrangimento do entrevistado diante da entrevista e observação e os benefícios esperados é conhecer através dos depoimentos e observações como ocorreu e como está sendo a implementação de um projeto exterior a uma escola da rede municipal do interior paulista. Sendo benéfico para futuras discussões sobre implementação de projetos como este apresentado. Quanto aos riscos será dado todo esclarecimento devido em relação à pesquisa e a participação dos mesmos e também a compreensão no momento da entrevista respeitando a opinião dos mesmos. O sujeito da pesquisa tem plena liberdade em se recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa sem nenhuma penalização. Cabe ressaltar que todas as atividades mencionadas serão realizadas sob a orientação direta da docente Profa. Dra. Flavia Medeiros Sarti e que o nome da escola e dos professores não serão revelados em nenhum momento nos textos produzidos a partir da pesquisa. Após ler este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e aceitar a sua participação no estudo, solicitamos sua assinatura em três vias, ficando uma em seu poder.

Eu _____, RG _____,
_____, residente à _____

declaro:

- Autorizar minha participação como depoente em entrevista na Pesquisa acima;

- Autorizar que meus depoimentos integrem o resultado final da pesquisa supra-citada e que sejam divulgados;
- Autorizar que o (a) pesquisador (a) _____ desenvolva atividade de observação de campo que inclua minha presença;
- Estar ciente de que posso interromper os depoimentos prestados a qualquer momento sem que haja prejuízo de qualquer natureza;
- Estar ciente dos objetivos da Pesquisa intitulada: “Os professores e o consumo de projetos que chegam à escola: o caso do Projeto Lego Education”.

Título do Projeto de Pesquisa: “Os professores e o consumo de projetos que chegam à escola: o caso do Projeto Lego *Education*”.

Pesquisador Responsável: Flavia Medeiros Sarti

Cargo/função: Professor doutor

Instituição: Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” - UNESP

Endereço:

Dados para Contato: fone 35264260 e-mail: fmsarti@unesp.br

Aluno/Pesquisador: Janaina Ramão de Oliveira

Instituição: Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – UNESP

Endereço:

Dados para Contato: fone 35323047 ou 81268398

e-mail: janpedagogia7@yahoo.com.br

Rio Claro, de _____ de 2009

(Ass. Aluno pesquisador)

(Ass. Pesquisador responsável)

ANEXO B: ROTEIRO BÁSICO DE ENTREVISTA REALIZADO COM AS PROFESSORAS

Você possui ensino superior?

Há quantos anos exerce a profissão docente?

Como você recebeu a implementação do projeto Lego na escola?

O treinamento dado aos professores em sua opinião contribuiu ou não de forma efetiva para auxiliá-lo em sala de aula com as aulas de Lego?

Quais os aspectos positivos, negativos ou ambos (ou nenhum) que o projeto com seus respectivos materiais ofereceram ou oferecem no seu trabalho como professor em sala de aula?

Como você avalia as revistas destinadas a contextualizar as aulas com as montagens do Lego dentro do seu planejamento de conteúdos que devem ser trabalhados?

Como você avalia o material destinado especificamente ao professor (manuais)?

Qual sua opinião sobre a “visão de educação para o futuro mercado de trabalho” do projeto?

Como você vê hoje esse projeto na escola?

Atualmente você trabalha com o projeto Lego em sua sala de aula?

ANEXO C: ROTEIRO BÁSICO DE ENTREVISTA REALIZADO COM A COORDENADORA PEDAGÓGICA

Em que ano o projeto lego iniciou-se na escola?

Como foi o processo de implementação desse projeto?

Como foi realizado o treinamento para os professores? Você participou?

Como foi para você como coordenadora pedagógica o projeto na escola nesse ano de implementação?

Qual sua opinião sobre o projeto Lego?

Como você percebeu a inserção desse projeto em sua implementação para os professores?

Como você percebe esse projeto atualmente?

Quais aspectos positivos, negativos ou nenhum que esse projeto apresentou e apresenta hoje em sua opinião?

Algo mais que queira acrescentar sobre o projeto lego?

ANEXO D: DOCUMENTO REFERENTE AO PROJETO LEGO



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

Anexo?

PROJETO "LEGO NA REDE MUNICIPAL DE RIO CLARO"

1 - IDENTIFICAÇÃO

Secretaria Municipal de Educação de Rio Claro
Diretoria Pedagógica
Unidades Educacionais do Ensino Fundamental de 1º ano a 4ª série.

2 - JUSTIFICATIVA

O Município de Rio Claro, a partir de 2008, fará a implantação da ampliação do ensino fundamental de nove anos, conforme sinaliza a Lei de Diretrizes e Bases, a Lei número 10.172/2001, a Deliberação do COMERC e a Resolução da SME.

Portanto, faz-se necessário redimensionar o currículo, a proposta pedagógica, bem como suprir as escolas, classes com recursos didáticos pedagógicos, onde o professor tenha total condição para desenvolver suas ações e proporcionar uma educação de qualidade, oportunizando ao educando o desenvolvimento de suas habilidades e construindo atitudes favoráveis ao trabalho organizado em grupo, uma vez que o Lego Educacional propicia esta dinâmica, além de garantir uma formação a cada professor. ✕

Neste projeto o aluno terá a oportunidade de construir seu próprio conhecimento, aprender a trabalhar em equipe, a organizar, ter iniciativa, espírito de cooperação, conceitos científicos que os capacitam a compreender o mundo.

Dessa forma, o Projeto Lego Educacional trará uma metodologia inovadora de preparar os alunos para essas novas mudanças, a fim de conseguir o que preconiza Perrenoud: "substituir cabeças bem cheias por cabeças bem feitas."

No processo educativo é necessário associar teoria e prática, uma vez que a construção do conhecimento se dá pela prática, ou seja, ensinar e aprender só ocorrem significativamente quando decorrem de uma postura investigativa de trabalho e a educação é sempre prática intencionalizada pela teoria. Segundo Celso Antunes: "A aprendizagem é a construção de significados pelo cérebro se manifesta quando este transforma sensações em percepções e estas em conhecimento, mas este trânsito somente se completa de forma eficaz quando aciona os elementos do bom brincar que são justamente: memória, emoção, linguagem, atenção, criatividade, motivação e, principalmente, a ação."

3 - METODOLOGIA

A Metodologia Lego possibilita o desenvolvimento da criatividade, das relações entre as pessoas, do trabalho em equipe, da ética e da cidadania, permitindo ao professor praticar ações que desenvolvam nos alunos motivação, memória, linguagem, atenção, percepção, emoção, etc. Essa metodologia inovadora contempla quatro momentos: Contextualizar, Construir, Analisar e Continuar.

O Projeto Lego será aplicado por meio do trabalho em equipe com no mínimo 3 e no máximo 4 alunos, no qual cada componente tem uma função:

Organizador: é o responsável pela maleta de tecnologia. Ele coordena a contagem das peças no início e fim do trabalho e registra o trabalho em relatórios, com informações do projeto.



Prefeitura Municipal de Rio Claro Estado de São Paulo

Construtor: é o responsável pela coordenação das montagens e pela organização de seus companheiros, para que eles participem.

Relator: faz o relatório da equipe sobre a experimentação das montagens, desenha o projeto e registra tudo o que acontece.

Apresentador: apresenta para a classe a montagem pronta, como funciona, para que serve e a opinião da equipe.

As funções são trocadas a cada atividade, com a finalidade de que cada integrante da equipe experimente todas elas.

4 – AÇÕES

1ª etapa: Implantação do Projeto – os professores, diretores, vice-diretores e professores coordenadores receberão uma formação de 16 horas na Escola Municipal "Antonio Maria Marote", nos dias 03, 04, 10, 11, 17 e 18 de março de 2008.

2ª etapa: Início da aula Lego nas Unidades Educacionais.

3ª etapa: Participação de monitoras, estagiárias contratadas pelo Lego Educacional, para dar apoio aos professores no desenvolvimento das aulas. O monitor colaborará com o professor, porém, quem realizará as aulas serão os professores titulares. Os horários serão definidos pela orientadora Lego e enviados às respectivas Unidades Educacionais.

4ª etapa: As monitoras deixarão de prestar este serviço (data a ser definida) e cada Unidade Educacional organizará o seu horário de aula Lego, sendo que cada classe terá 01 hora/aula (50 minutos) por semana.

Os kits malas deverão ser usados de acordo com as séries correspondentes sendo: 9654/verde para 1º ano e 2ª série; 9630/vermelha para 3ª e 4ª série, com o uso das respectivas coletâneas. Os referidos kits e coletâneas são de inteira responsabilidade de cada Unidade Educacional que deverá zelar, pois são bens patrimoniais e que serão usados nos próximos anos.

As aulas deverão ser ministradas em sala própria (quando a Unidade dispuser) ou na própria sala de aula.

5 – AVALIAÇÃO

A realização da avaliação será de forma contínua junto aos alunos e professores pelos especialistas da Secretaria Municipal da Educação e através de relatórios da Unidade Educacional que deverão ser entregues à Secretaria Municipal da Educação no final de cada semestre.

Rio Claro, abril de 2008

Departamento da Diretoria Pedagógica
Secretaria Municipal da Educação

Secretaria Municipal da Educação
Rua 6 n.º 3265 - Alto do Santana - CEP 13504-188
Fone: (19) 3522.1950 • Fax: (19) 3522.1968 - 3522.1975
e-mail: smerc@ig.com.br • educacaorc@ig.com.br

ANEXO E: DOCUMENTO REFERENTE AO HORÁRIO DE AULAS LEGO

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

Página 1 de 1

SECRETARIA
DA
EDUCAÇÃO

TÍTULO HORÁRIO DE AULAS LEGO

Prezado (a) Diretor (a)

Estamos encaminhando os horários da aula Lego e o nome dos respectivos monitores que acompanharão os professores desta U. E.

Lembramos que:

- 1) cada aula tem duração de 50 minutos e as duas primeiras semanas de aulas deverão ser destinadas para exploração dos materiais e adaptação dos monitores com a equipe escolar. Após esse momento, inicia-se a aula Lego com a metodologia-lego, Revista Introdutória e Revistas 1, 2, etc.
- 2) cada monitor acompanhará, no máximo, 4 aulas por período e darão suporte necessário aos professores. A escola organizará os horários das classes observando os dias da planilha enviada.
- 3) A aula Lego, num primeiro momento, será realizada com a presença do monitor da Lego.
- 4) O projeto iniciará a partir de 07/04/2008.
- 5) As malas são de responsabilidade da U.E., portanto, cada professor deverá proceder com o grupo a contagem das peças, conforme orientação no período da Formação Lego.
- 6) Esta U. E. está recebendo:
09 malas para o 1º ano e 2ª série;
09 malas para 3ª e 4ª séries, com as respectivas revistas.

MSG

Solicitamos a compreensão e o bom senso de todos nos ajustes dos horários de intervalo, turmas, e outros que se fizerem necessários.

Qualquer problema que venha ocorrer, favor informar na Secretaria Municipal da Educação para nomes envolvidos

Att.

Coordenadoria Pedagógica

ANEXO F: DOCUMENTO REFERENTE ÀS REUNIÕES

Projeto Revista Legs ZOOM



REUNIÕES EM GERAL

Nome da secretaria: Secretaria de Rio Claro

Data 10/04/08 – Das 08:00 às

Presentes

Nomes extintos

NAUTA DA REUNIÃO

Redistribuição das Monitoras

Readequação dos horários das aulas LEGO

Informe para todas as escolas (Maleta, Professores, Horário)

Uso de maletas para as séries correspondentes

Professores que não fizeram a Capacitação

Carregador de pilha

Resultados

- ✓ Nome da escola municipal extinto: optou por deixar uma Monitora de segunda-feira. (Monitora Nome monitora extinto: sairá), em conversa com os professores, optaram por seguirem ao mesmo tempo o projeto em todas as séries.
- ✓ IDEM optou por trabalhar com uma monitora somente de sexta-feira (Monitora IDEM sairá), pois havia professores que não tinham feito a Capacitação, razão pela qual a sobra da Monitora.
- ✓ IDEM vamos precisar conversar com a Coordenadora pois reorganizou o horário utilizando duas monitoras para uma mesma professora, na sala LEGO.
- ✓ IDEM a Monitora irá chegar por volta das 08:30 e atenderá 03 professores e não 04 conforme planilha enviada, porque atende a E.M. João Batista Maule na primeira aula.
- ✓ IDEM possui duas Professoras que não realizaram a Capacitação, mas teve a aula LEGO com a ajuda da Monitora, para não prejudicar o atendimento aos alunos.
- ✓ IDEM – Uma professora (à tarde) não utilizou a maleta 9630, alegando que irá trabalhar primeiro com a 9654, como as maletas estavam sendo utilizadas pela outra série ela trabalhou somente com um maleta, mostrando para os alunos o material.



Nas demais Unidades estão trabalhando de forma tranquila.

Informo que as Monitoras foram bem recebidas em todas as Unidades do Município.

Na segunda-feira a Monitora Nome excluído virá na Secretaria para reorganizar o estoque de material. E na Quinta-feira a Monitora Nome excluído dará continuidade até reorganizarmos o horário em todas as Unidades.

Quanto ao carregador do Nome da escola excluída irá trocar com um que tem na Secretaria e enviará o outro para a EDACOM. E no ITEM irei ver o que está ocorrendo.

ANEXO G: COMUNICADO AOS DIRETORES DAS ESCOLAS MUNICIPAIS

Projeto Revista Lego ZOOM



Senhores Diretores,

A Secretaria de Educação está muito orgulhosa em ter na Rede profissionais tão comprometidos com uma educação com qualidade.

Objetivando o sucesso do Projeto LEGO em todas as Unidades necessitamos de alguns combinados/ajustes sendo:

01 - A aula LEGO será ministrada para os Professores que fizeram a Capacitação, com no mínimo de 75% de presença na formação. Cada Unidade será responsável em informar à Secretaria de Educação, até o dia 11/04/2008, às 16:00 horas, através do formulário anexo*, os professores que não atingiram o índice previsto, para que seja formada nova Capacitação. Sendo assim, esses professores não poderão ministrar aulas LEGO.

O kit-brinde destina-se ao educador que freqüentar a capacitação com no mínimo 75%. Caso na sua Unidade faltou kit-brinde para algum educador, queira, por gentileza, avisar a Secretaria de Educação a fim de solicitar nova remessa.

01 A – Esclarecemos que no dia da aula Lego se o professor efetivo da sala faltar não haverá aula Lego com professor substituto,

02 – Com a implantação do Projeto na Rede pedimos a colaboração a todos os professores no sentido de trabalhar com a maleta correspondente a sua série, pois nesse momento é de assessoria para o material adquirido, para que as possíveis dúvidas quanto a utilização e montagens das maletas (principalmente a 9630-vermelha) sejam sanadas. Agindo assim, a autonomia do professor será mais rápida e precisa em sua aula LEGO.

03 – Lembramos a todas as Unidades para que os horários sejam definidos, antecipadamente, para que quando a Monitora chegar na Unidade já saiba a classe/professor que irá atender, como também para o Professor, visando a organização da própria Unidade e da Orientadora LEGO.

04 – Informamos, ainda, que as revistas serão de uso da escola, não podendo ceder aos alunos para levarem para casa ou recortar, pois o material será de uso contínuo para os demais anos.

ANEXOS H: DOCUMENTOS UTILIZADAS NAS AULAS LEGO

PROJETO LEGO

Registro de Atividades

Data: ___/___/___ Série: _____ Professora: _____
 N.º da Revista: _____ Página: _____ Tema da Revista: _____
 Atividade a ser desenvolvida: _____
 Maleta: ☐ verde ☐ vermelha – n.º da maleta: _____ - Nome da Equipe: _____

Componentes da Equipe

	Nome dos componentes da equipe
Organizador	
Construtor	
Relator	
Apresentador	

Desenvolvimento:

Desenhe aqui o seu projeto:

Observações:



MINHAS PRIMEIRAS AULAS COM LEGO

1ª Aula LEGO

- Momento 01 – Explicação do Projeto / Leitura da Revista LEGO ZOOM
- Momento 02 – Divisão dos alunos em grupos de 4 crianças (dar nome p/ equipe)
- Momento 03 – Explicação da Proposta: "Montagem Livre"
- Momento 04 - Contagem inicial de Peças
- Momento 05 – Montagem Livre (1 montagem por equipe)
- Momento 06 – Apresentação das montagens
- Momento 07 – Registro da montagem
- Momento 08 – Desmontagem
- Momento 09 - Contagem Final
- Momento 10 – Entrega da Maleta para professora

2ª Aula LEGO

- Momento 01 – Leitura da Revista LEGO ZOOM
- Momento 02 – Divisão e explicação das funções
- Momento 03 – Explicação da Proposta: "Montagem da Torre "
- Momento 04 - Contagem inicial de Peças
- Momento 05 – Montagem da Torre
- Momento 06 – Apresentação das montagens (verificação das torres)
- Momento 07 – Registro da montagem
- Momento 08 – Desmontagem
- Momento 09 - Contagem Final
- Momento 10 – Entrega da Maleta para professora

3ª Aula LEGO

- Momento 01 – Divisão e explicação das funções (verificar o funcionamento)
- Momento 02 – Explicação da Proposta: "Montagem do Carrossel "
- Momento 03 – Contagem inicial de Peças
- Momento 04 - Montagem do Carrossel
- Momento 05 – Montagem da Situação-problema do carrossel
- Momento 06 – Apresentação da Situação-problema
- Momento 07 – Registro da montagem
- Momento 08 – Desmontagem
- Momento 09 - Contagem Final
- Momento 10 – Entrega da Maleta para professora

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DAS AULAS

INFORMAÇÕES GERAIS

Prefeitura: _____ Nome da Unidade Escolar: _____
 Educador: _____ Monitor: _____ Professor: _____

Segmento: ☐ Creche ☐ Infantil ☐ 1a série ☐ 2a série ☐ 3a série ☐ 4a série
☐ 5a série ☐ 6a série ☐ 7a série ☐ 8a série

ALUNOS

Gostam da aula? ☐ Sim ☐ Mais ou menos ☐ Não Executam as funções adequadamente? ☐ Sim ☐ Não Justifique: _____ _____ _____ Contam as peças? ☐ Sim ☐ Não Comentários: _____ _____ _____ O tempo da aula é ☐ adequado? ☐ inadequado? Por quê? _____ _____ _____ Resolvem a situação-problema? ☐ Sim ☐ Não Há mediação? ☐ Sim ☐ Não Comentários: _____ _____ _____	Por quê? _____ _____ _____ Apresentam o projeto? ☐ Sim ☐ Não Há mediação? ☐ Sim ☐ Não Comentários: _____ _____ _____ Elaboram relatórios: ☐ Sim ☐ Não Comentários: _____ _____ _____ Há entendimento entre os alunos? ☐ Sim ☐ Não Se não, quais as providências tomadas? _____ _____ _____ Há ajuda entre as equipes? ☐ Sim ☐ Não Se não, quais as providências tomadas? _____ _____ _____
--	--

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DAS AULAS

AULA

Montagem:

Número da revista:

Quais foram os conceitos tecnológicos trabalhados?

Quais foram os conteúdos pedagógicos trabalhados?

Foi feita leitura ou referência aos textos: ☐ Sim

☐ Não

Comentários:

Foram utilizadas as atividades da revista:

☐ Sim ☐ Não

Comentários:

A Revista contempla planejamento do professor?

☐ Sim ☐ Não

Comentários:

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

Assinatura do Monitor

Assinatura do Professor

Assinatura Carimbo da Escola

Assinatura do Educador

Data: ____/____/____



ANEXOS I: CRONOGRAMAS ELABORADOS PELOS PROFESSORES

HORÁRIO

Lego 2º. Semestre - 2008

Período da Manhã

	2ª. Feira	3ª. Feira	4ª. Feira	5ª. Feira	6ª. Feira
1ª. aula	1ª. A	-	-	4ª. B	-
2ª. aula	1ª. A - 4ª. A	-	1ª. C	4ª. B	3ª. C
3ª. aula	2ª. A - 4ª. A	-	1ª. C	-	3ª. C
4ª. aula	2ª. A - 3ª. B	1ª. B - 4ª. C	-	2ª. B	3ª. A
5ª. aula	3ª. B	1ª. B - 4ª. C	-	2ª. B	3ª. A

Período da Tarde

	2ª. Feira	3ª. Feira	4ª. Feira	5ª. Feira	6ª. Feira
1ª. aula	1ª. D	2ª. C	-	1ª. F - 4ª. F	-
2ª. aula	1ª. D - 3ª. E	2ª. C	1ª. C	1ª. F - 4ª. F	3ª. D
3ª. aula	1ª. F - 3ª. E	-	1ª. C	-	3ª. D
4ª. aula	1ª. E - 4ª. D	2ª. D	2ª. E	2ª. B	4ª. E
5ª. aula	4ª. D	2ª. D	2ª. E	2ª. B	4ª. E

Observação: as professoras optaram por 2 aulas sucessivas para dar tempo suficiente ao desenrolar das atividades.

horário montado pelas professoras, sem presença de monitoras da Lego.

HORÁRIO LEGO - 2009

Período da Manhã

	2ª. Feira	3ª. Feira	4ª. Feira	5ª. Feira	6ª. Feira
1ª. aula	2º. A	2º. B	-	4ª. A	-
2ª. aula	2º. A 3ª. A	2º. B	2º. C 4ª. C	4ª. A	1º. A 4ª. B
3ª. aula	3º. A	-	2º. C 4ª. C	-	1º. A 4ª. B
4ª. aula	-	1º. B	-	4ª. D	3ª. B
5ª. aula	-	1º. B	-	4ª. D	3ª. B

Período da Tarde

	2ª. Feira	3ª. Feira	4ª. Feira	5ª. Feira	6ª. Feira
1ª. aula	1º. E	2ª. D	4ª. F	1º. C	2º. F
2ª. aula	1º. E 3ª. C	2ª. D	4ª. F	1º. C	2º. F
3ª. aula	3ª. C				
4ª. aula		2º. E	4ª. E	3ª. D	1º. D 3ª. E
5ª. aula		2º. E	4ª. E	3ª. D	1º. D 3ª. E

Atualmente não conseguindo realizar esse horário
 Em 2008 o horário veio pronto 1º semestre, no 2º
 semestre as professoras pediam montar os horários.

ANEXO J: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM PROFESSORA B (USO DE GRAVADOR DE VOZ). A LETRA E CORRESPONDE A ENTREVISTADORA E A LETRA B CORRESPONDE A DEPOENTE.

E: É... A primeira pergunta tá?

B: tá...

E: É... Há quantos anos exerce a profissão docente?

B: Há vinte e um anos... (silêncio)

E: É...

E: Você possui ensino superior?

B: Pedagogia...

E: Pedagogia... (silêncio)

B: ...E cursos de especialização, de alfabetização... assim, não põe né?

E: ahan... É mais... a...

K: que acaba abrangendo tudo...

E: uhun...

E: É... Como foi para você a implementação do projeto lego... na escola?

Silêncio

B: O... o curso foi...muito intensivo...o curso foi intensivo...não...não houve tempo para prática de ensino... (Silêncio). Deixa eu ver aqui (pede para ver o que eu já anotei no caderno). (Silêncio). E veio assim de cima para baixo...para executar... (silêncio)... (a professora está olhando para minhas anotações).

E: não liga para a letra tá... (notei que a professora estava acompanhando minhas anotações conforme falava comigo)

B: Hum?

E: não liga que eu estou escrevendo meio rápido...

B: ...para executar em sala de aula... (a professora espera que eu anote no caderno) (Silêncio)... imediatamente... (silêncio)... sendo assim foi impactante para todos os professores...(silêncio)...por ser semanal...e para ser realizado...as três etapas...mais ou menos...uma hora...(silêncio) (a professora pede o meu caderno e vê o que eu anotei). (Silêncio) (pede para eu colocar vírgula depois da palavra hora)....sendo insuficiente...para trabalhar revista...revista...(silêncio)...a montagem...e a apresentação das equipes. (silêncio).

E: Mais alguma coisa... você gostaria de falar... sobre...a implementação?

K: (A professora tosse)... (Silêncio)...as monitoras...tiveram...cem horas de treinamento..(a professora “dita” para mim que estou anotando: “cem”)

E: Uhun...

K:...mas faltava a elas a prática do ensino...

E: A prática....a prática né?

K:...é...do ensino em sala de aula...(silêncio)...muitas vezes é...auxiliavam os alunos...

E: Elas? (me refiro às monitoras)

K: É...auxiliavam...as equipes né...os alunos...mas...é...com a preocupação exagerada...com a duração... da atividade...na atividade...o que atrapalhava...no decorrer das mesmas...(a professora pega novamente o caderno e vê o que eu anotei).

B: Só...

E: A próxima?

A professora acena com a cabeça com gesto afirmativo.

E: Ah... O treinamento dado aos professores...em sua opinião...contribuiu ou não de forma efetiva para auxiliá-lo em sala de aula com as aulas de Lego?

A professora pega a folha com as questões e lê a pergunta.

E: É a quatro...

B: O treinamento foi eficiente... mas compactado em pouco tempo de treinamento...não..o treinamento foi eficiente, mas compactado em poucas horas...para trabalharmos...todas as atividades elencadas...na

revista. Não foi nosso período de trabalho e sim à noite... (longo silêncio). Melhor seria...se tivéssemos...sessenta horas de curso. (A professora tosse).

A professora pega o caderno de anotações e me mostra que posso ir para próxima questão.

E: É...quais são os aspectos positivos, negativos...ãh...ou nenhum que o projeto com seus respectivos materiais ofereceram ou oferecem no seu trabalho como professor em sala de aula?

A professora parece não ter compreendido bem a pergunta.

E: O que você acha que contribuiu ou não....o material...as revistas...toda essa....os aspectos...

B: Tá...

B: Aspectos positivos... (silêncio)...o lego é interdisciplinar...portanto oferece um leque de opções pedagógicas...para serem trabalhadas...em sala de aula...oferece motivação suficiente...para criatividade...sociabilização...responsabilidade...e...familiarização com as novas tecnologias através das montagens ...ah...as aulas se tornam mais dinâmicas enquanto ampliam...o raciocínio lógico matemático da criança...depois você põe tudo no plural..

E: Uhun....

B: ...e através dos relatos...através dos relatórios...desenvolve a produção de textos...levando o aluno a socializar-se com o grupo...nas apresentações...nas apresentações finais...portanto desenvolve nos alunos...todas as qualidades necessárias para ser...para ser... um cidadão atuante na sociedade atual.

Silêncio.

E: Tem algum aspecto negativo?

K: Aspectos negativos...(silêncio)...aspectos negativos...

E: É...se você viu algum...

B: É a princípio não existem...pois recebemos todo o material...da secretaria de educação...(silêncio)...e sem essa ajuda...não poderíamos realizar o projeto...por ser muito alto o valor do material.

A professora mostra na folha de questões que posso ir para próxima questão.

E: Como você avalia as revistas destinadas a contextualizar as aulas com as montagens do Lego dentro do seu planejamento de conteúdos que devem ser trabalhados?

B: Silêncio. A revista abrange todas as áreas...dos conteúdos programados...da séries...em curso...(silêncio)...está dentro...do nosso plano de ensino...(a professora tosse)...(silêncio)...pois o construtivismo norteia...toda a metodologia usada... na prática de ensino em sala de aula...(silêncio)...trabalhando...trabalhando...com o concreto...durante as montagens...e ampliando...o raciocínio lógico das crianças...(silêncio)...desenvolvendo também...(a professora tosse)...a inteligência emocional...dos educandos...

E: O que seria para você, quando você fala em inteligência emocional?

A professora olha no manual pedagógico do lego que está em cima da sua mesa.

B: (Silêncio). E...eles aprendem fazendo...e aprendem a ser, conviver, pensar...desenvolvendo neles...as...as competências...envolvidas no aprender e agir...

Nesse momento a coordenadora pedagógica entra na sala, desliguei o gravador e esperei ela conversar com a professora a respeito de um aluno.

Retomando a entrevista...

E: Mais alguma coisa que você queira acrescentar?

B: A inteligência emocional é a capacidade de sair-se bem em qualquer circunstância...em qualquer circunstância...ainda que conflitante...no dia-a-dia escolar...como saber conviver com os diferentes...que é realmente contemplado no projeto lego zoom.

A professora me mostra a próxima questão na folha indicando que posso prosseguir.

E: Como você avalia o material destinado especificamente ao professor...no caso se for o manual...que vocês receberam...como você avalia isso?

B: Material...excelente...o manual do professor...(silêncio)...proporciona respaldo...didático pedagógico...(silêncio)...para que o professor...execute...passo a passo...o trabalho durante as aulas.

K: Só isso...

E: Eles vão retornar agora? (Me refiro aos alunos voltarem da educação física)

K: As vinte para as dez...porque ele fica com eles...(ela se refere ao professor de educação física)

E: Você pode continuar?

B: Sim...

E: Você quer acrescentar mais alguma coisa?

K: Não.

E: Qual sua opinião sobre a visão de educação para o futuro mercado de trabalho do projeto?

E: É que apresenta isso no manual né?

B: (Silêncio). (A professora olha no manual em cima da sua mesa). Vou usar isso aqui óh...(me mostra um trecho do manual)...você põe entre aspas...(a professora começa a ler o trecho)....”Nos dias atuais, competitividade...conhecimento e educação constituem as exigências de um mundo globalizado. A partir delas a UNESCO referendou uma lista de características para o trabalhador do século XXI: Comunicação, Criatividade, Empreendedorismo, Flexibilidade, Informação, Responsabilidade, Sociabilização e Tecnologia”.

E: Que pagina que é esse...só para mim depois na hora que eu for digitar...

A professora me mostra a página.

E: Página quatro.

B: Você tem? (perguntou se eu tenho o manual)

E: Tenho.

B: E fecha aspas. É o que realmente...tem como objetivo o projeto lego zoom. (Silêncio)...e que em sua excelência...atinge.

B: Nove. (se referindo à questão número nove)

E: Como você concebe atualmente esse projeto na escola....como você vê ele agora...assim...atualmente... o projeto?

K: Atualmente...esse projeto...perdeu um pouco sua objetividade...por não estar sendo contemplado como deveria na rotina escolar...pessoal parou de dar aula....

E: Uhum...

K: A dez. (se referindo a questão número dez)

E: Atualmente você trabalha com o projeto lego em sua sala de...em sua sala de aula...e por quê?

B: (Silêncio).

E: Se você quiser falar da forma que você trabalha o lego...

B: Trabalho o projeto...em duas etapas...atualmente trabalho o projeto em duas etapas...no primeiro dia trabalho com os textos e o tema central da revista...pois sendo interdisciplinar...ela favorece a minha prática...no segundo dia....a montagem em equipes...os relatórios...e as apresentações...(silêncio)...tornando assim...bem interessante a aula...onde...onde..eles aprendem...brincando....eles aprendem brincando...sobre o tema...sobre os temas das revistas...(silêncio).

E: Você acha assim que...alguns professores trabalhar mais como recreação...de outra forma e essa forma que você trabalha...foi você que decidiu...você prefere trabalhar dessa forma?

B: Pode por aí....(referindo-se as minhas anotações) eu prefiro trabalhar dessa forma...num tempo maior...sempre cumprindo...sempre cumprindo os objetivos...propostos...pela fundamentação pedagógica...do projeto lego zoom. Se você achar que falta mais alguma coisa...você me procura...

E: Algo mais que queira falar?

B: Não.

E: Muito obrigada.

Após desligar o gravador a professora me disse que também pode qualquer dia trabalhar com o lego com as crianças como recreação.

Orientanda - Janaina Ramão de Oliveira

Orientadora – Prof^a. Dr^a. Flávia Medeiros Sarti

Rio Claro
2010