



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ – UNIFAP**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**  
**SIMONE DO SOCORRO SILVA VALADARES**

**UMA ANÁLISE ACERCA DO PLANEJAMENTO DAS AULAS NO LIED NA  
ESCOLA ESTADUAL ANTÔNIO JOÃO**

**MACAPÁ-AP**

**2012**

**SIMONE DO SOCORRO SILVA VALADARES**

**UMA ANÁLISE ACERCA DO PLANEJAMENTO DAS AULAS NO LIED NA  
ESCOLA ESTADUAL ANTÔNIO JOÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC,  
apresentado a banca de pós-graduação da  
UNIFAP, servindo como instrumento  
final para a obtenção do título de  
Especialista em Mídias na Educação, sob  
orientação do Prof. MSC. Rafael  
Marinho.

**MACAPÁ-AP**

**2012**

**SIMONE DO SOCORRO SILVA VALADARES**

**AULAS NO LIED: Uma análise acerca do compromisso no ato de elaborar a  
aula na escola estadual Antônio João**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC,  
apresentado a banca de pós-graduação da  
UNIFAP, servindo como instrumento  
final para a obtenção do título de  
Especialista em Mídias na Educação, sob  
orientação do Prof. MSC. Rafael  
Marinho.

Data da aprovação: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professor MSC. Rafael Marinho.  
Orientador (UNIFAP)

---

Prof.Dr. Alaan Ubaiara Brito  
(Membro da banca)

---

Prof. MSC. José Henrique D. de Souza  
(Membro da banca)

**MACAPÁ**

2012

À todos que colaboraram para a elaboração deste.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela vida;

A minha família, pela força;

Ao professor Rafael Marinho pela orientação desta monografia;

A todos os tutores do curso de Mídias na Educação, que contribuíram de forma grandiosa para que todas as etapas fossem concluídas a contento;

Aos alunos,

Aos professores que se dispuseram a participar da pesquisa;

Enfim, a todos que colaboraram para que neste momento eu esteja concluindo mais uma etapa de minha formação que certamente irá contribuir de forma significativa para a qualidade do ensino a ser desenvolvido em sala de aula.

*“A Ciência Pós-Moderna não despreza o conhecimento que produz tecnologia, mas entende que, tal como o conhecimento se deve traduzir em autoconhecimento, o desenvolvimento tecnológico deve traduzir-se em sabedoria de vida”.*

Boaventura de Sousa Santos

## RESUMO

Este trabalho resulta de uma pesquisa que teve como objetivo, verificar o compromisso no ato de elaborar a aula na escola estadual Antônio João. A decisão pelo presente estudo decorreu do fato de se observar com frequência nas escolas, que muitos professores não delimitam qualquer objetivo quando levam os alunos para desenvolver atividades no LIED. Isso gerou preocupação, pois, para que qualquer atividade inerente ao uso das tecnologias proporcione resultados positivos à educação, é preciso que o professor planeje, defina objetivos e acompanhe os trabalhos desenvolvidos pelos alunos. Por isso, achou-se conveniente fazer este estudo, sendo que para o mesmo utilizou-se a pesquisa bibliográfica e a de campo. Os resultados demonstraram que na escola pesquisada, mesmo observando que nem todos os entrevistados têm conhecimentos mais aprofundados acerca do uso das tecnologias em sala de aula, os entrevistados buscam fazer o planejamento antes de usar o LIED, porém, foi salientado pelos mesmos que as atividades propostas se limitam a pesquisas, não havendo, portanto, a inserção de novas práticas a partir do uso do computador no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras chave: Educação. Tecnologias. Computador. Ensino. Aprendizagem.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	09
<b>1 AS MÍDIAS E O PLANEJAMENTO EDUCACIONAL</b> .....	11
1.1 As mídias educativas e os trabalhos de pesquisa em sala de aula.....	14
1.2 Ensino assistido por computador.....	16
1.3 O computador como ferramenta educacional.....	17
<b>2 O COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO</b> .....	20
2.1 O computador como opção metodológica.....	20
2.2 O computador na construção do conhecimento.....	23
<b>3 METODOLOGIA E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	28
3.1 Opções metodológicas de base.....	28
3.2 Métodos de procedimento.....	28
3.2 Questionário.....	29
3.3 Amostragem.....	29
3.4 Caracterização do contexto da pesquisa.....	30
3.4.1 Contextualização Estrutural.....	30
<b>4 ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	32
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	36
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	39
<b>ANEXOS</b> .....	42

## INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias em sala de aula advém do fato de que essas inovações são hoje amplamente utilizadas pelas novas gerações e passaram a fazer parte do cotidiano escolar. Neste sentido, a necessidade de utilizar instrumentos de ensino tais como o computador, a internet e até mesmo o próprio celular enquanto ferramentas de ensino e aprendizagem requerem do professor uma constante atualização profissional, haja vista que seu trabalho, com o surgimento dessas tecnologias, deixou de ser encarado como uma atividade predominantemente baseada em quadro, giz e livros.

Vale salientar, no entanto, que alguns critérios devem ser considerados no ato de usar as tecnologias nas atividades educativas. Um dos pontos mais importantes diz respeito ao desconhecimento do manuseio das tecnologias da informação e da comunicação pelos professores, e pelo fato de muitos ignorarem o conhecimento que as tecnologias podem proporcionar ao aluno, já que os mesmos as utilizam no seu cotidiano. Portanto, a necessidade de adequar-se aos novos conhecimentos exige cada vez mais do professor ser capaz de ousar, criar e refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem.

Foi a observação da falta de habilidade apresentada pelos professores com referência ao uso das tecnologias, especificamente o computador no desenvolvimento das aulas no LIED, que despertou o interesse pelo tema do presente estudo, até por se constatar, conforme foi enfatizado por Barbosa (2011) que na prática pedagógica, a aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental se dá de maneira limitada, devido a um ensino obsoleto e desmotivador, aliado à frequente dificuldade da escola, em promover o acesso dos alunos às novas tecnologias no ambiente escolar.

Por tudo isso, achou-se importante investigar o ponto de vista dos professores em relação ao planejamento no uso do LIED. Para isso, foi necessário efetuar dois tipos de pesquisa: bibliográfica e de campo. A primeira é uma exigência para se desenvolver qualquer atividade de cunho científico, pois, a partir dos estudos efetuados se adquirem conhecimentos que servem de base para estruturar

o trabalho de pesquisa. Sendo assim, foram selecionadas obras de autores que abordam o tema em estudo. Fontes credíveis adquiridas na Internet também serviram como fundamentação teórica do trabalho. A pesquisa de campo consistiu no levantamento de dados que foram recolhidos através de inquérito por questionário aplicado a professores da Escola Estadual Antônio João.

Deste modo, o trabalho encontra-se dividido em três capítulos fundamentais. O primeiro foi destinado à abordagens acerca do uso do computador na educação. No segundo, são tecidas considerações acerca das mídias e planejamento educacional e no terceiro apresenta-se a descrição da pesquisa de campo realizada e dos procedimentos de coleta e análise de dados utilizados. Em seguida apresentam-se as considerações finais, na qual avalia-se os resultados do estudo, os quais mostraram ser necessário mais conhecimento e até mesmo compromisso por parte dos profissionais da educação quando estes se dispuserem a utilizar as tecnologias no processo de ensino; pois o que se percebe é que não há planejamento sustentado para o efeito. É escasso o acompanhamento do professor ao aluno, utilizando, por exemplo, o Laboratório de Informática.

Salienta-se que com este trabalho não se esgotou todos os aspectos que podem ser observados quando o assunto é planejamento e utilização das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. O que se fez foi suscitar a curiosidade de outros pesquisadores para que, a partir deste estímulo, possam ser efetuadas outras pesquisas que elucidem outras questões inerentes ao assunto.

## I AS MÍDIAS E O PLANEJAMENTO EDUCACIONAL

O planejamento é uma ação fundamental quando se fala em educação, pois, somente quando o professor define previamente quais serão os conteúdos, os objetivos, as metodologias e recursos que pretende utilizar em determinada aula, vai assegurar ao aluno uma aprendizagem mais significativa e com resultados mais satisfatórios.

Devido à importância do planejamento, a organização do trabalho pedagógico no ambiente escolar é fundamental, por isso, vem passando por alterações ao longo dos anos, em busca de uma prática que satisfaça os anseios da sociedade. Tais mudanças ocorrem porque a organização do trabalho pedagógico tem sua função precípua de implicar no fortalecimento e na qualidade da educação, no processo ensino aprendizagem. Conforme afirma Ferreira (2008, p.62), “A educação é um processo tipicamente humano que possui uma especificidade humana de formar cidadãos através de conteúdos ‘não materiais’ que são ideias, teorias, valores, conteúdos estes que vão influir decisivamente na vida de cada um”

Uma educação voltada a atender as reais especificidades do educando, é fundamental na atualidade, portanto, em um mundo totalmente globalizado, espera-se que as novas tecnologias possam estar presentes no dia a dia do aluno também em sala de aula, pois tendo em vista que ele faz uso rotineiro de celulares, câmeras digitais, computadores e, principalmente da internet, é preciso usar essa mídia em favor da educação, assegurando o interesse e a participação do aluno durante as aulas, pois, conforme é enfatizado por Demo (2009, p.14).

As escolas alinhadas à apostila deveriam descobrir que, com as novas tecnologias, não faz mais sentido alinhar-se a uma cabeça central, em geral muito inteligente, que trata os parceiros como periferia subalterna. Essa condição é do século passado, da produção em série linear.

O autor alerta ainda, que aprender bem exige mudanças profundas frente aos tradicionais métodos anteriores. Deste modo, Demo ressalta que, as novas tecnologias, não estão sendo levadas a sério no ambiente educacional.

É importante considerar que o uso das novas tecnologias reflete em praticamente todos os segmentos da sociedade, afetando a maneira como atuamos, pensamos e agimos. Por isso, alguns autores classificam esse momento como marco referencial do novo estágio da sociedade, o qual põe o conhecimento como produto principal de toda atividade humana.

O conhecimento e, portanto, os seus processos de aquisição assumirão papel de destaque, de primeiro plano. Essa valorização do conhecimento demanda uma nova postura dos profissionais em geral e, portanto, requer o repensar dos processos educacionais, principalmente aqueles que estão diretamente relacionados com a formação de profissionais e com os processos de aprendizagem. (VALENTE, 1999, p.29).

Essa nova concepção reflete diretamente na formação do sujeito, exigindo um diferencial pedagógico da e na escola com atuações que despontem em educadores como agentes na preparação do sujeito crítico e autônomo, aptos a lidar com as novas situações e mudanças que ocorrem a todo instante.

Vale considerar que as transformações e seus impactos, acarretam em um processo irreversível. Ou seja, a escola, assim como os demais agentes formadores, precisam se ajustar a esse novo perfil de sujeito crítico e ativo, a fim de torná-lo apto a lidar com novas situações. Dentre estas, cita-se viver em grupo e decidir no coletivo e para a coletividade, enfim, adquirir competências necessárias para buscar novos conhecimentos e informações a todo instante, com habilidades cada vez mais em conformidade com os modelos e posturas destes novos tempos.

Segundo Moran (2007) a educação exige mudança, mesmo porque a própria sociedade mudou. Sendo mais dinâmica e complexa, como são as exigências de qualificação e aperfeiçoamento. Por isso e devido a sua centralidade em excelência formativa enquanto instituição específica a este propósito, a educação é a chance de transformação da sociedade diante desses desafios de toda ordem, tanto na forma de ensinar, como na forma de aprender, em meio a múltiplas e inovadoras formas de produção e difusão do saber.

Neste âmbito, o comungar entre Educação e as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) abrem-nos novos horizontes, por se destacarem principalmente na vida dos mais jovens e, agora, por serem possíveis de serem utilizadas no processo de ensino-aprendizado. Por isso, para alguns educadores

elas são a mola propulsora para o ensino inovador. Com também a chance de poder estar mais próximo do estudante. Orientando as atividades, esclarecendo regras, construindo delimitações e conscientizando dos inúmeros riscos por vezes despercebidos e que estimula o acesso ilimitado às informações, ou seja, “definindo o que vale a pena fazer para aprender, na escola ou fora dela”. (MORAN, 2007)

Nessa direção se encontra a dinâmica da virtualização das práticas educativas, sinalizando para o desafio do desenvolvimento de propostas metodológicas, envolvendo conteúdos e objetivos mais contextualizados, articulados, críticos e reflexivos entre si através das multimídias. O advento dessa prática trás em paralelo, a exigência de competências informatizadas, tanto para o professor como para o aluno, conforme é enfatizado por Souza & Gomes (2008 p.51-52)

Nenhuma sociedade fica estática diante do tempo, os indivíduos não aceitam passivamente perpetuar uma cultura. Eles tornam-se agentes de mutação constante e, de acordo com seus projetos e interesses, modificam e reinventam os conceitos herdados de modo que toda estrutura social só pode manter-se ou transformar-se através de interações de pessoas singulares.

Sendo assim, implantar mudanças na escola, de acordo com essas novas necessidades, se constitui hoje em um dos maiores desafios para todos os envolvidos no contexto educacional. E para alguns especialistas, as TICs constituem-se em ferramentas essenciais nesse processo que vem ganhando cada vez mais espaços nas salas de aula com o uso de computadores ligados à *internet*, *software* de criação de *sites*, televisão a cabo, sistema de rádio e jogos eletrônicos. Constituindo-se, assim, verdadeiras possibilidades, como instrumentos facilitadores do processo de aprendizagem.

Por outro lado, educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação, trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. (MEC/PROINFO, 2000, p.76)

No fluxo desse movimento, a tecnologia amplia as condições de acesso às fontes de informação. Porém, os instrumentos sozinhos não constituem garantia suficiente para efetivar a síntese representada pela cognição. Aliás, a aprendizagem envolve vários fatores, sendo praticamente impossível eleger a importância de cada um deles. Deste modo, no ato do planejamento, o professor deve considerar as “experiências vivenciadas pelo sujeito, passando pela via silenciosa da leitura e escrita, pela rapidez da oralidade, pela solicitude de reflexão individual, pelo tumultuoso debate coletivo, entre várias outras fontes”. (PAIS, 2008, p. 22).

Salienta-se que devido a percepção da necessidade do uso das novas tecnologias na educação, há em equivalente proporção uma necessidade vigente de que os profissionais ou sistema que compõem o complexo educacional da estrutura educacional adéquem-se a esse novo patamar de ensino. Isso porque o momento exige para o exercício da profissão de professores bem qualificados que estejam aptos a criar situações novas de aprendizagens. Nestas, a partir de sua mediação, favorecer que o aluno aprenda a realizar escolhas, principalmente sobre as informações disponíveis, para que possa aplicá-las em contextos que lhe demande soluções, sejam estas relativas ao cotidiano ou a processos educacionais, contribuindo assim, para um posicionamento mais crítico sobre suas ações e consequências, um exemplo disso é o incentivo a pesquisa, que pode ter nas mídias um excelente suporte tecnológico que é a internet.

### 1.1 As mídias educativas e os trabalhos de pesquisa em sala de aula

A pesquisa é um instrumento fundamental no processo de ensino e aprendizagem, pois através dela o aluno tem a possibilidade de ampliar seus conhecimentos. Porém quando se trata de utilizar as mídias como recursos de pesquisa, o professor deve ter o cuidado de orientar ao aluno, todos os passos e cuidados que deve tomar ao realizar uma pesquisa, deixando clara a importância de manter a originalidade e a autoria, pois, conforme é ressaltado por Lévy (2001), a

internet tem dimensão “*oceânica e sem forma*”, na qual todos os que nela publicam assim contribuem.

Ao discutir a importância da internet na educação, Novais (2009), afirmam que:

É talvez um dos raros lugares democráticos onde ao mesmo tempo todos os autores se encontram num mesmo nível, não há uma distinção ou catalogação de classe dos publicadores, os parâmetros de preferência estabelecem-se pelo maior número de palavras-chave que se consigam localizar num mesmo documento, que tanto pode ser uma simplória folha A4, como uma tese, ou uma enciclopédia. (NOVAIS, 2009, p.41),

Devido à facilidade com que se tem acesso às informações publicadas na internet, essa fonte de pesquisa configura-se hoje como uma das mais buscadas, tanto por alunos quanto por professores, que também se utilizam destes recursos no ato de elaborar suas aulas, pois se sabe que há inúmeros portais e sites que disponibilizam uma série de planos de aula nos mais diferenciados assuntos e disciplinas que podem ser usados em sala de aula pelo professor. Sobre esse aspecto, Ponte (2000) afirma que a Internet permite criar extensões vivas às aulas de qualquer disciplina, obtendo-se uma valiosa informação de peritos no terreno, como os professores, e possibilitando o acesso a recursos autênticos, muito para além do que poderia ser eventualmente proporcionado pelo docente na sua disciplina.

As novas tecnologias e a Internet surgem assim como instrumentos para serem usados livre e criativamente por professores e alunos, na realização das atividades mais diversas. Esta perspectiva é, de longe, mais interessante que a anterior na medida em que pode ser enquadrada numa lógica de trabalho de projeto, possibilitando um claro protagonismo do aluno na aprendizagem. (NOVAIS, 2009, p.43).

Vale lembrar que no ato de propor uma pesquisa em sala de aula, é dever do professor orientar aos alunos todos os aspectos que devem ser observados, como por exemplo, que ele tem várias fontes de consulta, ou seja, sites, blogs, artigos, revistas, etc., porém, nem tudo o que está veiculado é verdadeiro, por isso, ele deve procurar fontes seguras e que o aluno deve criar seu texto a partir das informações encontradas e não somente copiar o conteúdo inserindo seu nome como produtor. O aluno deve ser orientado ainda, sobre o que é autoria e plágio para que assim sejam evitados problemas futuros.

Sobre essa questão, Ponte (2001) afirma que a utilização da Internet pode remeter para uma simples lógica de consumo (da informação nela disponível), como envolver também uma lógica de produção (de informação, de materiais, de documentos) que podem por sua vez ser transformados por toda uma comunidade de utilizadores. Para isso, basta que seja dado o suporte necessário ao educando para que em vez de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, o computador e a internet tornem-se elementos prejudiciais à educação.

## 1.2 Ensino assistido por computador

Como já foi frisado ao longo deste trabalho, a inserção das novas tecnologias no âmbito educacional, com especial destaque ao computador e a internet, vieram somar com a educação. Foi a partir dessas novas práticas educacionais que surgiram os sistemas de Ensino Assistido por Computador, essa prática exige a presença físicas e simultâneas tanto de professor quanto de alunos. O uso de ferramentas pedagógicas atualmente disponíveis permite condições assíncronas de aprendizagem que podem e devem ser combinadas com as ferramentas do sistema convencional.

Segundo a proposta de Dede e Lewis (1995, p. 10), o ensino assistido por computador classificam-se em categorias:

*Treinamento Baseado em Computador (TBC) e Instrução Assistida por Computador (IAC) Computer-Based Training (CBT) e Computer-Assisted Instruction (CAI), são exemplos de uma variedade de termos similares que se referem a aplicações educacionais que, predominantemente, focalizam a tutoria e a pedagogia de exercício e prática.*

Os autores ressaltam que a ênfase instrucional está na apresentação de material para a aprendizagem, onde a compreensão do estudante é supervisionada pelo controle do comportamento, a observação das tarefas com resultados observáveis pré-definidos, bifurcando-se logo para apresentações adicionais ou práticas apropriadas. Dede e Lewis (1995) lembra ainda que:

O designer pode antecipar toda a sequência do potencial instrucional e pode completar janelas pré-definidas de informações a serem mostradas; o computador controla o fluxo de material, programando a aprendizagem através de uma sequência de habilidades e conceitos. A estrutura subjacente, na maioria dos *Career Information Delivery Systems* (CIDS) e o seu papel como instrutor ou ferramenta de apoio à decisão na área da seleção da profissão, é agrupada na categoria dos *CBT*.(DEDE e LEWIS,1995,p.10).

Pilkington, Grierson, (1996) ao discutir aspectos relacionados à aprendizagem assistida por computador, afirmam que a atividade inclui uma variedade de ideias no campo de trabalho colaborativo. Segundo os autores, a Inteligência Artificial e multimídia/hipermídia são tecnologias primárias que objetivam a melhora da efetividade individual, mas os ambientes dos postos de trabalho incrementam a ênfase nos grupos de trabalho e na interação colaborativa. Os "*Groupware*" facilitam a performance da equipe e isto requer uma construção comum das conceitualizações, pela comunicação das ideias de cada pessoa, estruturando grupos de diálogo e de tomada de decisões, lembrando a racionalidade para a seleção e facilitando atividades coletivas. O designer cria um conjunto de objetos e ferramentas interrelacionados. Com a orientação do professor, os aprendizes utilizam esse conjunto de ferramentas para desenvolver um modelo mental compartilhado e enriquecido por múltiplas perspectivas ou para executar tarefas que são melhor sucedidas em equipe, pelas habilidades e conhecimentos complementares.( PILKINGTON, GRIERSON, 1996).

### 1.3 O computador como ferramenta educacional

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, elaborados com base na LDB, identificam como objetivo geral da educação brasileira a formação de cidadãos autônomos que participem ativamente de suas comunidades, que desenvolvam posicionamento crítico e responsável perante o mundo, que conheçam seu país, seus pares e a si próprios, para se poderem integrar na sociedade e se tornarem agentes de transformação. Para conquistar essa condição, o aluno/cidadão deve

desenvolver habilidades e competências que passam pela utilização das diferentes linguagens (verbal, gráfica, matemática, plástica e corporal) e das diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos, pelo uso do pensamento lógico e da criatividade para resolver problemas e contribuir no meio em que vive (PCN, 1999).

Particularmente relevante no contexto específico deste estudo é o papel que os PCNs reservam ao computador nos processos gerais da sociedade, sendo esse aspecto neles incorporado do seguinte modo:

O computador pode ser usado como elemento de apoio para o ensino (banco de dados, elementos visuais), mas também como fonte de aprendizagem e como ferramenta para o desenvolvimento de habilidades. O trabalho com o computador pode ensinar o aluno a aprender com seus erros e a aprender junto com seus colegas, trocando suas produções e comparando-as. (PCN, 1999, p. 47).

Na citação antes incluída, não é, todavia, ressaltada a necessidade de o professor participar do processo de desenvolvimento dos programas, o que se justifica, pois o computador ainda não faz parte do universo escolar. Neste sentido, e como adverte Bueno (1999, p. 56), “a maioria dos docentes que atuam nas primeiras séries do Ensino Fundamental não teve em sua formação o contato e o preparo para utilizar a informática nos processos educacionais”.

Deve-se lembrar que a difusão dos computadores nessa área começou quando os docentes de hoje já haviam deixado ou estavam deixando os bancos escolares. Com a chegada dos microcomputadores, puderam ser apropriados por cada indivíduo e, finalmente, prestaram-se à interação das equipes, na perspectiva do trabalho cooperativo – os praticantes das atividades têm participação ativa no desenvolvimento dos sistemas (Sousa, 2000).

Atualmente, o uso do computador como instrumento de aprendizagem já está sendo difundido entre a maioria dos educadores do país. A maioria das escolas já possui laboratórios de informática equipados e o uso dos computadores faz parte das discussões, pesquisas e projetos do Ministério da Educação e Cultura (MEC).

Embora, como assinala Moran (2007), mesmo sendo visíveis os benefícios que o computador promoveu à educação, até ao presente momento ainda não se conseguiu envolver neles toda a comunidade escolar. É preciso ressaltar que nem toda a culpa pelo “insucesso” dos programas deve ser atribuída aos

executores. Muitos professores, por não considerarem esse artefato significativo para suas práticas cotidianas, não se sentem motivados a participar dos cursos de formação ofertados (Alves, apud Litto e Formiga, 2009, p. 67). Outros, por motivos diferenciados, iniciam as atividades, mas desistem durante o percurso.

Vale mencionar que, para atingir o patamar atual de uso do computador na escola, foi preciso que organizações financeiras internacionais pressionassem o governo federal, para fechar acordos (Alves, apud Litto e Formiga, 2009, p. 45). As mesmas fizeram exigências diversas e interferiram diretamente na educação.

Desta forma, o computador parece estar a assumir um papel central na educação pública brasileira, muito devido, como foi assinalado, a pressões econômicas externas. Talvez seja esse mais um motivo que contribui para a resistência de alguns educadores em incorporá-lo à sua prática. Hoje, a sociedade em geral exige que o computador esteja presente nas vivências das crianças. Em muitos casos, porém, a comunidade e a escola estão mais preocupadas em ensinar seus alunos a utilizarem *software* de uso geral, sem imaginar as possibilidades didáticas desse recurso (Hack et al., 2004).

Na educação, o uso do computador pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de diversas formas, seja no estudo da língua, onde o professor pode, por exemplo, trabalhar as variações linguísticas usando o blog, as comunidades virtuais, o bate papo etc. No Ensino Especial, muitos softwares já são disponibilizados, tanto para o atendimento do aluno surdo, como também do aluno com deficiência intelectual e mental. Porém, para que este recurso seja utilizado com sucesso no processo de ensino e aprendizagem, é imprescindível que o professor tenha conhecimento e domínio para ensinar o aluno a manusear corretamente todos os recursos disponibilizados, é preciso que o ensino seja acompanhado e que sejam tomados todos os cuidados para que o aluno não tenha acesso a sites com conteúdos impróprios. Agindo assim, será possível obter-se resultados satisfatórios com o uso do computador no processo de ensino e aprendizagem.

## II O COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO

O uso do computador como instrumento de trabalho pedagógico na escola é uma atividade que atualmente se faz presente em todos os níveis de ensino. O sucesso desta ferramenta entre os professores e alunos advém do fato de que o computador possibilita uma aprendizagem diferenciada daquela em que prevalece o uso do quadro e do giz e, portanto, uma vez assegurando o interesse do aluno pelas aulas, contribui significativamente para aumentar a qualidade do ensino ofertado aos alunos, além de possibilitar que eles evoluam e sejam capazes de se adaptarem às outras novas tecnologias que venham a emergir no futuro.

Devido à importância do uso do computador na educação, muitos autores debruçam-se em estudos no sentido de elaborar metodologias educacionais que possam usar esse instrumento no processo de ensino e aprendizagem, dentre as quais Schwatz (1989, p.18) que afirma que “uma das tendências recentes no desenvolvimento deste software é a criação de micromundos de aprendizagem, isto é, ambientes que compreendam a manipulação de objetos formais” (p.18). O software educativo, segundo Mann (1999), permite melhorar a leitura, a escrita e o raciocínio matemático dos alunos. A Internet por sua vez, é uma excelente fonte de informação, pois possibilita a interação com os outros, a partilha de opiniões, sugestões, críticas, e visões alternativas.

### 2.1 O computador como opção metodológica

Ao discorrer sobre a importância do uso da ferramenta informática na educação, Baron (1989), afirma que esse é um instrumento “relativamente polivalente, e pode colocar-se ao serviço de pedagogias muito diversas, trazendo consigo condições que se revelem soluções criativas, ou pelo contrário, estéreis” (p.46).

No que se refere à junção, Educação e Computadores, Teodoro (1992), alerta que os tempos atuais são tempos de profunda transformação tecnológica

originada pela rápida evolução e difusão de novas tecnologias, em particular as associadas aos computadores e às comunicações. Por isso, o autor defende que o uso destas tecnologias na educação alteram significativamente os conhecimentos acerca dos processos de produção de bens materiais, assim como os processos de difusão das ideias e, conseqüentemente, o modo de viver em sociedade. Logo, infere-se que ao inserir o computador na educação, o professor está auxiliando para que o aluno torne-se um profissional mais capacitado no futuro e assim, assegure seu lugar no mercado de trabalho.

Outro pesquisador que volta seus trabalhos para investigar a importância do computador na educação é Ponte (1991), que defende o uso deste recurso como instrumento de ensino, alerta, porém, que é preciso que o professor reconheça que o uso do software em sala de aula tem formas diferentes de utilização, ou seja, podem agrupar-se em “ensino assistido por computador”, “ensino da programação” e o “computador como ferramenta”. Pelas especificidades elencadas, o autor defende que, os professores ao usar o computador como “ferramenta de trabalho” (p.418), para isso, no entanto, é preciso fazer uma reflexão sobre “a natureza das transformações que a utilização como ferramenta pode proporcionar aos alunos” (p.419).

Pontes (1991) analisou ainda algumas investigações sobre a utilização do computador como ferramenta no ensino-aprendizagem, e concluiu que os alunos têm tendência:

- para uma experimentação mais espontânea de novos valores e respectiva visualização gráfica;
- para uma perda do receio de errar;
- para uma análise mais cuidada por parte dos alunos relativamente aos problemas antes de iniciarem a sua resolução.

Infere-se, a partir do exposto, que o computador pode proporcionar benefícios muito significativos à aprendizagem do aluno, pois com este software ele pode interagir, observar que o conhecimento se produz, é criado por ações como aquelas necessárias para fazer com que ele se relacione com outras pessoas em outros países, por exemplo, um simples click no mouse é o bastante, para descobrir o mundo da ciência, visualizar com minúcias cada parte do corpo humano, assim

como das mais diferenciadas espécies de seres vivos, tanto da fauna como da flora. Através do computador, o aluno tem a capacidade de explorar, de buscar novos conhecimentos além daqueles costumeiramente observados nos livros didáticos, que nem sempre atendem à realidade do aluno, e nem oferecem subsídios para a contextualização do que está sendo ensinado.

Almeida (2005, p. 46), citando diversos autores, diz que:

A revolução tecnológica está motivando uma nova ordem econômica e igualitária nos mais variados campos da ação humana, fundamentalmente na área da educação. [...] tem criado nos educadores a obrigação de aceitar modelos de ensino que aprovelem às intensas modificações que a sociedade atual passa a estabelecer, onde a crescente expectativa de diversificar os espaços educacionais mostra um aprendizado sem limites.

Para Barbosa (2011) o ambiente de modernização tecnológica e de novas conquistas científicas no setor produtivo tem provocado nas instituições de ensino (públicas ou privadas) a necessidade de profissionais com maiores conhecimentos e habilidades para atuar dentro dos novos processos organizacionais e para compreender e operar tecnologias com alta agregação de informática.

Devido às mudanças decorrentes do uso cotidiano das novas tecnologias, Demo (2009), afirma que aprender bem exige mudanças profundas frente a versões tradicionais anteriores. Ao reportar-se à questão do uso da Internet em sala de aula, o autor recomenda:

Primeiro há que construir alguma fluência tecnológica, para dar conta minimamente dos procedimentos virtuais. Segundo, em vez de copiar, reproduzir, plagiar, urge usar criativamente a Internet, caminhando rumo a textos multimodais não lineares, complexos, exigentes. Para tanto, temos de abandonar algumas bijuterias: a aula instrucionista, a transmissão a quilos de conteúdo, a disciplinarização dos ambientes, o diploma fechado. A Internet pode ser bem e mal usada, como todos sabemos. (Demo, 2009, p. 14).

O que se infere, a partir do exposto, é que não basta apenas que o professor utilize as novas tecnologias em sala de aula, é preciso que ele tenha uma concepção bem clara do que pretende explorar com o uso destas e de que forma as irá utilizar. Essa necessidade advém do fato de que não basta apenas inserir as

novas tecnologias na educação, mas definir objetivos que, com o uso das mesmas, sejam alcançados a contento.

Os resultados advindos do uso do computador como instrumento de ensino é tão relevante para o processo de ensino e aprendizagem do aluno, porque, conforme é exposto por Ferretti (1989), o conhecimento dos novos equipamentos proporciona entre outras coisas, a capacidade de ler e interpretar dados formalizados como diagramas e gráficos, que o aluno tenha domínio de símbolos e linguagem matemática; que compreenda a lógica das operações; que tenha compromisso; responsabilidade; disciplina; interesse; iniciativa; autonomia; confiança; cooperação; participação; comunicação; criatividade; capacidade de abstração; de raciocínio; etc. Parte desses requisitos refere-se a habilidades cognitivas e outras bem mais amplas, a características sociais ou de sociabilidade.

## 2.2 O computador na construção do conhecimento

Para utilizar o computador como instrumento de ensino e aprendizagem, é preciso reconhecer que certas ações são fundamentais no processo de construção do conhecimento, dentre as quais, saber que quando o aluno interage com o computador, ele manipula os conceitos, e isso, de acordo com Papert (1985), contribui para o desenvolvimento mental do aluno. Para o autor, aprender algo novo, é ter a capacidade de relacionar o que está sendo apreendido, com algo já conhecido e seguidamente torná-lo seu, ou seja, apropriar-se efetivamente desse conhecimento. Esta perspectiva está de acordo com a teoria Construtivista de Piaget.

Na concepção de Barbosa (2011), o uso das tecnologias de Informação e Comunicação abrem novos horizontes, por se destacarem principalmente na vida dos mais jovens. Segundo a autora, para alguns educadores, são a mola propulsora para um ensino inovador, possibilitando também que esse ensino possa estar mais próximo do estudante, orientando as atividades, definindo regras, impondo limites e conscientizando dos riscos que estimulam o acesso ilimitado às informações, “definindo o que vale a pena fazer para aprender, na escola ou fora dela” (Moran, 2007, p. 23)

Peixoto (2006) lembra que a pedagogia construtivista defende que as pessoas aprendem efetivamente quando estão envolvidas na criação, no contato ou manipulação de objetos pessoalmente significativos. Para o autor, a experiência de aprendizagem pode ser estruturada de modo a permitir à criança construir a partir de um pequeno conjunto de elementos uma representação completa do domínio. Em sua pesquisa acerca do uso do computador na escola, Peixoto (2006) menciona o trabalho de Ponte (1991), apresentando os resultados positivos de estudos, relacionados a introdução do computador como ferramenta, e com a forma como ele é introduzido no ambiente pedagógico que lhe está adjacente.

Pea (1990, p.15) ao discutir aspectos relativos ao uso do computador no processo de ensino e aprendizagem diz que:

O contexto, as interações entre alunos e professores, o tipo de situações a que os alunos são expostos ou criam (isto é, aquilo que caracteriza uma certa comunidade prática), constituem os aspectos determinantes no processo de aprendizagem. A utilização do computador pode contribuir para re(criar) estas comunidades práticas, permitindo a abordagem a desafios intelectuais que dificilmente seriam susceptíveis de serem criados sem computador.

Nota-se então, que o computador é uma ferramenta muito importante para a educação, porque possibilita ao aluno, conciliar o conhecimento com inovações, programas e práticas inovadoras. Vale salientar, no entanto, que durante o uso do computador e da internet no processo de ensino e aprendizagem, o professor deve ter todos os cuidados em relação ao uso que o aluno vai fazer, ou seja, devem ser tomadas todas as providências em relação a segurança, para que as crianças e adolescentes não tenham acesso a conteúdos impróprios para a idade, assim como, alertar para a prática do plágio, neste caso, deve-se trabalhar antes, na escola, a importância do respeito ao trabalho do outro, assim como da ética. O professor deve mostrar ao aluno, que o que está publicado na internet pode ser usado como fonte de pesquisa, mas que a autoria deve ser merecidamente reconhecida.

Uma vez tendo-se os cuidados necessários, o uso do computador como instrumento de ensino é perfeitamente viável e aconselhável, pois, como já foi mencionado anteriormente, com o auxílio deste instrumento tecnológico, o aluno tem

um leque de possibilidades de pesquisas, que para ele podem ser bem mais significativas do que aquelas que os livros didáticos proporcionam.

Nessa direção pode-se dizer que as práticas educativas, devem sinalizar para o desenvolvimento de propostas metodológicas, que envolvam conteúdos e objetivos mais contextualizados e articulados entre si através das multimídias. Isso é necessário porque, com o atual cenário tecnológico que o mundo se encontra, é preciso que a escola proporcione aos indivíduos sejam eles formadores ou formandos, a aquisição de competências informatizadas, ou seja, tanto o professor quanto o aluno devem aprender a usar o computador no processo de ensino e aprendizagem.

Infer-se então que é uma necessidade que a escola implante mudanças nas salas de aula de acordo com as novas necessidades do aluno, mesmo que essa ação se constitua em um dos maiores desafios educacionais. Para especialistas, tais como Moran (2007), Santos (2000) e Litto e Formiga (2009), as novas tecnologias constituem ferramentas essenciais nesse processo, ganhando cada vez mais espaço nas salas de aula, com computadores ligados à Internet, *software* de criação de *sites*, televisão a cabo, sistema de rádio e jogos eletrônicos.

Vale lembrar, no entanto, que usar o computador no processo educativo requer um planejamento prévio de quais atividades serão desenvolvidas, pois, tanto o computador quanto a internet possibilitam uma série de atividades, porém, para que sejam colhidos resultados satisfatórios na aquisição do conhecimento, é preciso que o professor direcione as ações do aluno, conforme é explicitado em Brasil (2008), “educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação”. Implica, nomeadamente em “investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas”. Pressupõe, sobretudo, “formar os indivíduos para 'aprender a aprender', de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica”.

Barbosa (2011) adverte que em todo esse processo, a tecnologia pode ampliar as condições de acesso às fontes de informação. Entretanto, os instrumentos sozinhos não constituem garantia suficiente para efetivar a síntese representada pela cognição. Aliás, a aprendizagem envolve vários fatores, sendo praticamente impossível eleger a importância de um deles: experiências vivenciadas pelo sujeito, passando pela via silenciosa da leitura e escrita, pela rapidez da oralidade, pela solicitude de reflexão individual, pelo tumultuoso debate coletivo, entre várias outras fontes.

Certamente a educação deverá se adequar a esse novo patamar de ensino. Isso transcende para o perfil de profissionais bem qualificados, aptos a propiciar situações novas de aprendizagem, onde o aluno saiba colher informações, obter resultados e aplicar na solução de problemas, contribuindo, assim, para um posicionamento mais crítico sobre a ação. (BARBOSA, 2011, p.48).

Piaget (1996) define o conhecimento como sendo um ato de compreensão, resultante da interação entre o sujeito e o objeto. Portanto, oportunizar ao aluno a reflexão sobre os resultados obtidos é um fator que desafia novas situações de aprendizagem. Pode-se dizer então, que o computador, assim como outras ferramentas de ensino, se bem aplicadas, seguramente amplia essa oportunidade, contribuindo assim para ampliar o nível de compreensão desejada do educando.

No entanto, a aprendizagem só terá significado ao aluno, se o conhecimento for contextualizado. No caso de o computador fazer parte da realidade do aluno, ele terá mais possibilidades de explorar as potencialidades do software, de apropriar-se de conhecimentos mais aprofundados, pois sabe-se que o manuseio da máquina não é algo que possa ser feito sem o conhecimento de suas principais funções, portanto, é imprescindível que antes do uso do Laboratório de Informática, a escola proporcione um curso de conhecimentos básicos de informática ao aluno, para que durante as aulas ele possa interagir ativamente com a máquina.

Bianconcini (2001) escreve sobre as potencialidades pedagógicas do já referido Programa Nacional de Informática em Educação (PROINFO):

A integração da tecnologia de informação e comunicação – TIC – na educação pública brasileira já passou por várias fases e traz em sua trajetória uma perspectiva inovadora, que distingue o Programa Nacional de Informática em Educação – Proinfo-, da Secretaria de Educação a Distância – SEED -, do MEC, das ações correlatas de outros países e respectivas políticas públicas para o setor. A característica básica é a inter-relação entre pesquisa, formação e prática com o uso da tecnologia de informação e comunicação. Aprende-se a conhecer, aprendendo a fazer e a refletir sobre esse fazer. (BIANCONCINI, 2001, p. 120).

Barbosa (2011), diz que, com o uso da Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC, professores e alunos têm a possibilidade de utilizar a escrita para descrever/reescrever suas ideias, comunicar, trocar experiências e produzir histórias. Assim, em busca de resolver problemas do contexto, representam e divulgam o próprio pensamento, trocam informações e constroem conhecimento, num movimento de fazer, refletir e refazer, que favorece o desenvolvimento pessoal, profissional e grupal, bem como a compreensão da realidade.

Vale lembrar o pressuposto por Kenski (2003) e Gómez (2002), quando dizem que o uso do computador na educação tem de ocorrer de forma consciente e com conhecimento das possibilidades de uso. De acordo com os referidos autores, deve-se evitar a incorporação das tecnologias na escola, simplesmente agregadas ao já estabelecido, mas que elas sejam inseridas de forma significativa, transformando a escola num local “modernizado”. Porém, que o conhecimento nunca seja socializado sem proporcionar discussões sobre os conteúdos, processos de ensino e de aprendizagem e, paralelamente, sobre a forma de os sujeitos escolares (professor, aluno, direção, coordenação pedagógica) se relacionarem.

Por isso, Alava (2002), defende que o uso do computador no processo de ensino e aprendizagem deve estar articulado com uma mudança de postura do educador frente ao aluno e ao conhecimento, visando superar o velho modelo pedagógico e não apenas justapor ao velho o novo (tecnologia). Faz-se, assim, necessário entender que a simples presença da ferramenta tecnológica na escola não é o ponto fundamental no processo de ensino e aprendizagem, mas sim um dispositivo que proporcione a mediação entre educador, educando e saberes escolares.

### III METODOLOGIA E ANÁLISE DOS DADOS

#### 3.1 Opções metodológicas de base

Este estudo teve como objetivo verificar as metodologias utilizadas pelo professor no planejamento das aulas desenvolvidas no Laboratório de Informática – LIED, da Escola estadual Antônio João. A investigação se fez necessária para comprovar se na prática educacional o professor está utilizando corretamente os recursos tecnológicos, de modo a garantir a qualidade do ensino ofertado ao educando.

Neste sentido, devido às formas de abordagem selecionadas, pode-se afirmar que a presente pesquisa se caracteriza como descritiva, do tipo levantamento de caso. De acordo com Gil (2000), uma das principais características deste tipo de pesquisa está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados que têm por objetivo estudar as características de um grupo, levantar opiniões e atitudes de uma população ou descobrir associações entre variáveis pesquisadas.

#### 3.2 Métodos de procedimento

Utilizou-se a técnica do questionário porque, segundo Fernandes (2007), o mesmo revela-se um bom meio para obter, por parte dos investigadores, a informação relativa a opiniões, atitudes e conhecimentos relacionados com os sujeitos que constituem a amostra em estudo. A autora ressalta que sua utilização é particularmente vantajosa quando a amostra que se pretende abranger é extensa e/ou geograficamente dispersa, caso do estudo efetuado, que envolveu vários professores.

Além disso, Fernandes (2007) reporta-se a outros autores que abordam aspectos relacionados aos questionários, tais como Ghiglione e Matalon, Tuckman e Hill e Hill, que defendem a ideia de que esse procedimento de pesquisa é considerado cômodo e econômico, em especial quando existem limitações temporais; além disso, permite o anonimato ao respondente e este não se sente influenciado pelo investigador no momento em que se procede ao recolhimento de

dados. Por observar as características presentes no uso do questionário, e por considerar que o mesmo seria viável para o desenvolvimento da pesquisa, decidiu-se por utilizar essa técnica no recolhimento dos dados.

### 3.3 Amostragem

Em relação à técnica de amostragem e considerando os objetivos do trabalho, optou-se pela amostragem não-probabilística, sabendo-se que, devido aos procedimentos adotados nesse tipo de amostragem, não é possível a utilização de certos tipos de tratamento estatístico nem a generalização dos dados obtidos da amostra para a população. Assim, os resultados de pesquisa apresentados no decorrer deste trabalho são considerados apenas para a amostra pesquisada. Após a coleta dos dados iniciou-se a etapa de processamento, para a digitação e tabulação dos dados da pesquisa.

Uma vez que não se tinha conhecimentos sobre o planejamento dos professores da Escola estadual Antônio João, em relação ao uso do LIED para o desenvolvimento de atividades em sala de aula, buscou-se essas informações junto a 05 professores, de modo a verificar o real compromisso do profissional ao utilizar os ambientes no processo de ensino e aprendizagem.

### 3.4 Caracterização do contexto da pesquisa

A Escola Estadual Antônio João está situada na rua Hildemar Maia, 764, Bairro Santa Rita, CEP 68906-409, Macapá –AP, foi fundada em 22/05/1971, como Grupo Escolar Antônio João, iniciou suas atividades na Educação do Ex-Território Federal do Amapá destinado a atender alunos no segmento de 1ª a 5ª série. Em 1974, com o advento da Lei nº 5.692/71, passou a ser chamada Escola de 1º Grau Antônio João, em 1981 foi implantada a Educação Especial na área de Oficinas Pedagógicas e Classe Especial, bem como a Educação Pré-escolar. Em 1986, foi

também implantado o Ensino Supletivo, atendendo da alfabetização a 4ª Etapa. Em 2003, foi reinaugurada com o atual nome “Escola Estadual Antônio João” sendo legalizada através do Ato de criação nº 4502/05-GEA e Ato de Reconhecimento dos cursos Resolução Nº 038/2010-CEE/AP e com o número do INEP- 16002245.

#### 3.4.1 Contextualização Estrutural

O espaço físico da Escola Estadual Antônio João hoje, é composto por 12 salas de aulas, 01 sala de Direção, 01 sala de vice direção, 01 sala de secretaria, 01 sala de Coordenação Pedagógica, 01 cozinha, 01 quadra poliesportiva com vestuários, 01 quadra aberta (areia), 17 banheiros, 01 sala de professores, 01 laboratório de Ciências, 01 Laboratório de informática, 01 sala da TV escola, 01 auditório, 01 refeitório, 03 sala de Educação especiais, 01 biblioteca, 01 estacionamento, 01 maloca e 01 depósito.

Atualmente, a Escola atende uma clientela eclética, com alunos do bairro Santa Rita e adjacências e um número bem expressivo oriundo de bairros periféricos, distribuídos nos três turnos: No turno da manhã, de 07:30 as 11:55h, recebe 402 alunos em 14 turmas de Ensino Fundamental Regular de 5ª a 8ª série e 01 turma de Educação Especial, esses com famílias mais estruturadas, responsáveis mais participativos e com um nível econômico mais favorável ; No turno da tarde, das 13:30 as 17:55h, com 381 alunos em 11 turmas de Ensino Fundamental Regular de 5ª a 8ª série, 01 da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da 1ª Etapa e 02 de Educação Especial, esse com famílias desestruturadas, poder aquisitivo desfavorável e com responsáveis menos participativos. E no turno da noite, das 18:30 as 22:30h, com 216 alunos em 06 turmas da EJA de 1ª a 4ª Etapa.

Seu quadro funcional está disposto conforme a tabela abaixo.

Tabela 01: Quadro funcional da Escola Antônio João.

Quant	Função
01	Diretor,
01	Vice-diretor,

01	Secretário Escolar,
02	Coordenadores,
42	Professores,
08	Funcionários da secretaria,
05	Auxiliares de disciplina,
03	Funcionários da Biblioteca,
03	Professores na TV Escola,
02	Professores
01	Técnico em Informática Educativa no Laboratório de Informática (LIED),
01	Professor no Laboratório de Ciências,
14	Serventes,
05	Cozinheiras,
05	Auxiliares de disciplina e
08	Vigilantes.

Fonte: projeto Político Pedagógico da escola Antônio João.

As condições ambientais da Escola são fatores essenciais, para oferecer uma educação de qualidade e obter êxito no processo ensino aprendizagem. Deste modo, a Escola Antônio João possui um amplo espaço físico que atende as necessidades do trabalho do docente e do cotidiano escolar.

## IV ANÁLISE DOS DADOS

Devido as perguntas direcionadas aos professores serem discursivas, decidiu-se em dispor as perguntas e respostas em um quadro, para que assim o leitor possa melhor visualizar os resultados. Deste modo, no sentido de preservar a identidade dos pesquisados, eles serão nomeados como p1, p2, p3, p4 e p5. Ressalta-se que as respostas não foram transcritas na íntegra, selecionou-se somente os pontos relevantes em relação ao questionamento efetuado.

Quadro 1: Perguntas e respostas dos professores

PERGUNTA	Respostas
1) Com que frequência você costuma utilizar o LIED com os alunos?	<p><i>"Mensalmente"</i> (p1, p3).</p> <p><i>"Semanalmente"</i> (p4).</p> <p><i>"Bimestralmente"</i> (p2 e p5)</p>
2) Você faz um planejamento prévio da aula, ao utilizar o LIED? Em caso afirmativo, que aspectos você considera importantes para esse planejamento?	<p><i>"Sim, verifico se precisarei da internet, etc."</i>.(p,1).</p> <p><i>"Em parte sim, defino os assuntos a serem estudados"</i>. (p, 2).</p> <p><i>"Sim, faço uma seleção cuidadosa das páginas da internet, softwares e outras ferramentas a serem utilizadas pelos alunos de forma que o uso do computador seja significativo"</i>. (p,3)</p> <p><i>"Sim, faço o planejamento para selecionar o conteúdo, as metodologias e os recursos que serão utilizados no LIED"</i> (p,4).</p> <p><i>"Sim, faço sempre o planejamento para selecionar conteúdos e metodologias"</i> (p, 5)</p>
3) Que atividades você prioriza para o uso do LIED com os alunos?	<p><i>"Pesquisa"</i> (p,1,p2,p3,p4,p5)</p>
4) No que tange aos resultados, você considera que o uso do computador auxilia positivamente no processo de ensino e aprendizagem do aluno? Justifique.	<p><i>"Sim, se usado adequadamente considerando o objetivo principal da aprendizagem: a internalização do conhecimento e reflexão, o computador é uma ferramenta de apoio importante"</i>.(p,1).</p> <p><i>"Sim, o aluno interage positivamente porque faz algo que gosta e isso é bom para consolidar a aprendizagem"</i>.(p,2).</p> <p><i>"Sim. A aula se torna mais produtiva, pois existe uma compreensão maior dos alunos em relação ao conteúdo ministrado."</i>(p,3).</p> <p><i>"Sim, considero que o uso do computador é um recurso positivo no processo de ensino e aprendizagem, pois, serve para auxiliar os alunos a buscarem por informações que servirão para aprimorar o conteúdo ministrado em sala de aula"</i>.(p,4).</p> <p><i>"Sim, os alunos se envolvem na aula, buscam utilizar os recursos do computador. Divertem-se!"</i>. (p, 5)</p>

<p>5) Você sabe o que é o ensino assistido por computador? Em caso positivo, você utiliza essa metodologia ao fazer uso do LIED? De que forma?</p>	<p><i>“Geralmente os alunos visitam sites especializados em Língua Portuguesa e Literatura”. (p1).</i>  <i>“Não sei o que é”. (p2)</i>  <i>“É um software educativo, que torna o processo ensino-aprendizagem mais eficaz”.(p3).</i>  <i>“Ainda não usei essa metodologia”.(p4).</i>  <i>“Acredito que seja o processo de acompanhar o aluno na resolução das atividades que utilizem o computador e a internet”. (p5)</i></p>
--	--

Fonte: Pesquisa realizada com professores da Escola estadual Antônio João (2012).

Verifica-se, a partir das respostas dos professores, que todo utilizam com certa frequência o laboratório de informática (dois “mensalmente, um semanalmente e utilizam bimestralmente) e que todos fazem o planejamento prévio das aulas quando utilizam o computador como instrumento de ensino.

Comprova-se então, que há compromisso por parte dos professores no que diz respeito à busca por meios que possam auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Vale salientar que o planejamento é imprescindível para se desenvolver um trabalho de qualidade em sala de aula, pois, conforme é defendido por Costa (1997, p.23). “O planejamento é um processo regulador e antecipador de resultados. Nesse sentido, planejar é um processo de tomada de decisão voltada para uma determinada ação, propondo uma intervenção na realidade”. Logo, ao planejar com antecedência suas aulas, selecionar as metodologias e recursos que serão utilizados na aula, o professor está assegurando que o aluno tenha uma formação mais significativa e assim, compreenda o que está sendo ensinado.

No terceiro questionamento feito aos professores, que buscou averiguar quais atividades são priorizadas no uso do LIED pelo professor, todos responderam que utilizam mais para efetuar “pesquisas”. Neste caso, é importante observar que não basta apenas que o professor utilize as novas tecnologias em sala de aula, é preciso que ele tenha uma concepção bem clara do que pretende explorar com o uso destas e de que forma as irá utilizar. Essa necessidade advém do fato de que não basta apenas inserir as novas tecnologias na educação, mas definir objetivos

que, com o uso das mesmas, possam ser alcançados a contento. Para Ferretti (1989, p. 89),

o conhecimento dos novos equipamentos; capacidade de ler e interpretar dados formalizados como diagramas e gráficos; domínio de símbolos e linguagem matemática; compreensão da lógica das operações; compromisso; responsabilidade; disciplina; interesse; iniciativa; autonomia; confiança; cooperação; participação; comunicação; criatividade; capacidade de abstração; de raciocínio; etc. Parte desses requisitos refere-se a habilidades cognitivas e outra bem mais ampla, a características sociais ou de sociabilidade.

A interação dos alunos com o computador e a internet é importante para o processo de ensino e aprendizagem porque quando o professor recorre, exclusivamente, a livros, textos de revistas e jornais, ele pode não estar selecionando os meios mais eficientes para promover a aprendizagem, sobretudo entre o público mais jovem, portanto, é preciso levar para a sala de aula, recursos que o aluno utilize no seu dia a dia, para tornar a aula mais atrativa e mais significativa ao aluno.

Um ponto importante que precisa-se destacar é que ao final de cada atividade realizada com o uso do computador, é preciso que o professor avalie os aspectos positivos e negativos para a partir de então, modificar, se necessário, a metodologia e sua prática. Por isso, achou-se conveniente perguntar aos professores se, em relação aos resultados, eles consideram que o uso do computador auxilia positivamente no processo de ensino e aprendizagem do aluno. Sobre esse questionamento verifica-se no quadro, que todos responderam que sim.

Ao observar as respostas dos professores, verifica-se que todos parecem reconhecer a importância que o uso do computador tem no processo de ensino e aprendizagem, isso é bom, pois, uma vez tendo consciência da importância deste recurso quando usado em prol da educação, é provável que cada profissional busque integrá-lo em seus planos de aula com mais frequência, conduzindo assim, um trabalho de maior qualidade em sala de aula.

Esse é um aspecto positivo em relação a qualidade da educação ofertada na rede pública, porque a tecnologia pode ampliar as condições de acesso às fontes de informação. Entretanto, os instrumentos sozinhos não constituem garantia suficiente para efetivar a síntese representada pela cognição. Aliás, a aprendizagem envolve vários fatores, sendo praticamente impossível eleger a importância de um

deles: “experiências vivenciadas pelo sujeito, passando pela via silenciosa da leitura e escrita, pela rapidez da oralidade, pela solicitude de reflexão individual, pelo tumultuoso debate coletivo, entre várias outras fontes” (PAIS, 2008, p. 22).

Certamente a educação deverá se adequar a esse novo patamar de ensino, o que irá exigir profissionais qualificados, aptos a propiciar situações novas de aprendizagem, onde o aluno saiba colher informações, obter resultados e aplicar na solução de problemas, contribuindo, assim, para um posicionamento mais crítico sobre a ação. A partir desse pressuposto, perguntou-se aos professores se eles sabem o que é o ensino assistido por computador? Em caso positivo, se utiliza essa metodologia ao fazer uso do LIED e que forma faz uso.

Nota-se que, de acordo com as respostas explicitadas no quadro, todos os pesquisados apresentam certa dúvida em relação ao que seja o ensino assistido por computador. Como já foi frisado ao longo deste trabalho, o ensino assistido diz respeito à criação ferramentas que disponibilizam informação e formação aos utilizadores, ou seja, aos alunos de modo que estes, independentemente de terem ou não formadores acessíveis, possam desenvolver as suas capacidades e os seus conhecimentos e modificar as suas atitudes como requerido em análise de necessidades de formação e na especificação, concepção de formação, porém, uma vez que em na realidade do estado do Amapá, até o acesso a internet é difícil, imagina-se que até chegar ao patamar de disponibilizar o ensino assistido nas escolas da rede ainda vai depreender certo tempo.

Porém, este não é um sonho impossível de ser realizado, basta que para isso sejam investidos mais recursos, tanto no que diz respeito a aquisição de material quanto na formação dos profissionais que atuam em sala de aula. Além disso, não se deve esquecer que a família também deve ser envolvida no processo educacional, pois, uma vez conhecendo o processo, os métodos e recursos que são usados em favor da educação, é possível que os pais possam tornar-se sujeitos ativos da educação dos filhos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir este trabalho, pode-se afirmar que o uso do computador, assim como das demais tecnologias são fundamentais ao processo educacional, pois, atualmente vive-se em um mundo totalmente conectado e globalizado, onde as informações são atualizadas em tempo real e onde todos tem acesso, seja através das redes televisivas, por mensagens de celular ou pela internet que ainda é considerada o meio de comunicação mais utilizado pelas pessoas, deste modo, se usadas adequadamente no processo educacional, as tecnologias irão inserir o aluno no mundo da informação tornando-o assim, um sujeito participativo que tem muitos outros leques de informação além daquele preso aos muros da escola e as paredes da sala de aula.

Constatou-se que na educação esse é um instrumento fundamental já que articula as analogias entre poder, conhecimento e tecnologias. Deste modo, sendo a instituição escolar responsável por proporcionar ao cidadão conhecimentos nas mais diferentes áreas do conhecimento, o uso das tecnologias deve ser feito no sentido de auxiliar na mediação do saber entre professores, alunos e os conteúdos a serem aprendidos, pois elas constituem uma marca distintiva da sociedade moderna, um espaço de formação não apenas das gerações jovens, mas de todas as pessoas.

Todavia faz-se necessário observar, que o uso das tecnologias em sala de aula não pode ser feito de qualquer forma. Ao contrário, é preciso haver planejamento e, principalmente, definir os objetivos que se pretende alcançar com as mesmas. Caso contrário, a simples utilização não auxiliará em nada no processo de ensino e aprendizagem.

A pesquisa apontou que, no entendimento dos professores é importante que o computador, assim como as demais tecnologias de informação, sejam inseridas no processo educativo, porém, conforme se observou, mesmo utilizando o computador com certa frequência no processo de ensino e aprendizagem, todos priorizam somente os trabalhos de pesquisa quando fazem uso do LIED. Isso já configura-se como um avanço, porém, se o professor não fizer um acompanhamento das atividades propostas, orientando o aluno sobre como agir frente a tantas informações disponibilizadas na internet, sobre a importância de citar as autorias, e

filtrar as informações de forma a colher somente aquelas que forem importantes ao trabalho, se tudo isso não for considerado pelo professor, é provável que em vez de proporcionar benefícios ao aluno, ele o torne uma pessoa dependente, ou seja, ele sabe que tudo o que é ensinado na escola está disponibilizado na internet, logo, pode se questionar sobre a importância de ir a escola, ou ainda, em caso de pesquisa, abre um determinado site e copia o trabalho tal qual está disponibilizado.

Por isso, espera-se que seja feita a capacitação dos professores, assim como dos próprios coordenadores pedagógicos no que tange domínio das tecnologias e formas de usá-las na educação. Pois, caso estes profissionais não estejam capacitados, o uso das tecnologias em sala de aula o trabalho efetuado pode acabar por comprometer o aprimoramento pelos alunos de competências tecnológicas que são hoje fundamentais para a vida em sociedade. Isso incorre em dizer que é imprescindível que todos os professores busquem aprimorar seus conhecimentos acerca do uso das tecnologias em sala de aula, impossibilitando que, ao invés de as mesmas poderem aparecer como mais um “modismo didático”, surja antes como uma poderosa ferramenta educativa que pode promover mais qualidade à educação.

Sendo assim, sugere-se que seja feita uma parceria entre a escola e o Núcleo de Tecnologias Educacionais do estado, para que o professor tenha acesso a oficinas, e mine cursos, tanto de ensino assistido por computador, quanto de outras tecnologias que também podem ser usadas no processo de ensino e aprendizagem. Deve haver ainda, a utilização colaborativa do LIED, onde os professores possam junto, desenvolver suas ações, projetos e até oficinas junto aos alunos.

Dentre as inúmeras possibilidades de uso do computador no processo educacional, cita-se o uso do blog. Este, segundo Mantovani (2005, p.12), “é um tipo de publicação on-line que tem origem no hábito de alguns pioneiros de logar (entrar, conectar ou gravar) à web, fazer anotações, transcrever, comentar os caminhos percorridos pelos espaços virtuais”. Logo, pode-se trabalhar, por exemplo, o estudo das variações regionais ocorridas na língua, o estudos dos seres vivos, a história, os costumes, etc. Para isso, basta que o professor organize o blog, oriente os alunos

sobre as participações e contribuições. Que avalie onde precisa ser aprimorado e utilize com frequência nas atividades desenvolvidas em sala de aula.

O fórum também é outra possibilidade de trabalho que pode ser desenvolvido no laboratório de informática, mas, assim como o blog ou qualquer outro recurso possibilitado pelo uso do computador e internet, é preciso que haja orientação do professor, conhecimento e acompanhamento para se obter sucesso, pois, o fazer por fazer, não auxiliará em nada o processo educativo.

## REFERÊNCIAS

ALAVA, S. Os paradoxos de um debate. In S. Alava (Org.). **Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?**, (pp. 96-123). Porto Alegre: Artmed. 2002.

ALMEIDA, M. H. B. As teorias principais da andragogia e heutagogia. In M. Fredric Litto & Marcos Formiga (Eds). **Educação a distância: o estado da arte**, (pp.105-111). São Paulo: Pearson/Prentice Hall. 2011.

BARBOSA, Sílvia Helena Neves. **TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: modismo como recurso didático ou aprimoramento no ensino e aprendizagem em escola pública de ensino fundamental de Macapá.**Tese de Mestrado em Mestrado em Ciências da Educação – Avaliação Educacional. Universidade de Évora. Évora, 2011.

BARON, G. **L’Informatique en Education: Quelles Évolutions? Bulletin du Bureau International d’Education**, nº250, 1989.In: PEIXOTO, Rui José Viegas. **A Informática na Educação**. Tese de Mestrado em Ensino das Ciências. Universidade Aberta de Lisboa. Lisboa, 2006.

BIANCONCINI, M. E.**Tecnologia de informação e comunicação na escola: aprendizagem e produção da escrita**. São Paulo: Editora Papirus. 2001.

BRASIL. **Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, vol.1.1999.

BUENO, J.A educação inclusiva e as novas exigências para a formação de professores: algumas considerações. In M. Bicudo & C. Silva Jr (Orgs.), **Formação do educador e avaliação educacional: formação inicial e contínua**. São Paulo: Editora UNESP. 1999.

COSTA, F.**O digital e o curriculum. Onde está o elo mais fraco?** 1997. <http://aprendercom.org/miragens.pdf>. Acesso Jun 2012.

DEDE, C. J.,& LEWIS, M. (1995). **Assessment of emerging technologies that might assist and enhance school-to-work transitions**. Contractor report to the Office of Technology Assessment, Washington, DC, National Technical Information Service, Springfield, Virginia. 1995.

DEMO, P. **Participação é conquista**. São Paulo: Cortez. 2009.

FERRETTI, C. **Opção trabalho: trajetórias ocupacionais de trabalhadores das classes subalternas**. São Paulo: Cortez. 1989.

FERNANDES, C. A. **A Matemática na disciplina de Ciências Físico - Químicas: um estudo sobre as atitudes de alunos do 9º ano de escolaridade**. Dissertação de Mestrado em Educação. Braga: Universidade do Minho. 2007.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas.2000.

HACK, C. A. et al. Ergonomia em software educacional: a possível integração entre usabilidade e aprendizagem. In P. A. Behar (org). **Modelos pedagógicos em Educação à distância**. Porto Alegre: Artmed. 2004.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e educação**. Campinas, SP: Papirus.2003

LITTO, F.& FORMIGA, M. **Educação à distância, o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2009.

MANTOVANI, Ana Margô. Weblogs na Educação: Construindo Novos Espaços de Autoria na Prática Pedagógica. Disponível em <http://www.tise.cl/archivos/tise2005/02.pdf>. Acesso em: Set 2012.

MANN, D., shakespeare (1999). West Virginia Story: Achievement Gains from a Statewide Comprehensive Instructional Technology Program. Disponível na Internet em: <http://www.tcrecord.org>. In: PEIXOTO, Rui José Viegas. **A Informática na Educação**. Tese de Mestrado em Ensino das Ciências. Universidade Aberta de Lisboa. Lisboa, 2006.

MARGALHA, H. **A feminização na Educação Básica: Os docentes do gênero masculino na educação de crianças**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora. 2009.

MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 3ª edição revisada e atualizada. – Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC. 2001.

MEC/EPROINFO. **Educação na Sociedade da Informação. Sociedade da Informação do Brasil** (livro verde). Cap. 4. Disponível em [http://www.sbc.org.br/p\\_d/cap04.pdf](http://www.sbc.org.br/p_d/cap04.pdf), 2008. Acesso em Março de 2012.

MORAN, J. M. **Desafios da comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. 3.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Paulinas. 2007.

PAIS, Luiz Carlos. **Educação escolar e as tecnologias da informática**. 1 ed., 2. Reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

\_\_\_\_\_, **Desafios da comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. 3.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Paulinas. 2007

PAPERT, S. Logo: **Computador e Educação**. 2ª edição. São Paulo: Editora Brasiliense. 1985.

PEIXOTO, Rui José Viegas. **A Informática na Educação**. Tese de Mestrado em Ensino das Ciências. Universidade Aberta de Lisboa. Lisboa, 2006.

PEA, R. Augmenting the Discourse of Learning with Computer-Based Learning Environments, Comunicação apresentada na Nato ARW Computer-Based Learning Environments and Problem-Solving. Leuven. Bélgica. In: PEIXOTO, Rui José Viegas. **A Informática na Educação**. Tese de Mestrado em Ensino das Ciências. Universidade Aberta de Lisboa. Lisboa, 2006.

PILKINGTON, R. GRIERSON, A. **Generating Explanations in a Simulation-based Environment**. International Journal of Human-Computer Studies. 1996

PIAGET, J. (1996). **Biologia e conhecimento**. Petrópolis: Vozes. 1996.

PONTE, J. (1991). **O Computador como Ferramenta: O que diz a Investigação**. Ciências da Educação em Portugal: Situação Actual e Perspectivas. Porto: Editora SPCE.

SANTOS, S. G. **A tecnologia da informação, o ensinar e o aprender: reflexão sobre o desenvolvimento cognitivo e a sua relação com a prática escolar**. Disponível em <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie>. 2000. Acesso Mar 2012.

SOUSA, J. F. **E a Educação: quê?? A Educação na sociedade e/ou a Sociedade na Educação**. Recife: NUPEP/UFPE, Bagaço. 2000.

SCHWARTZ, J. (1989). Intellectual Mirrors: a Step in the Direction of Making Schools Knowledge – Making Places. Harvard Educational Review. In: PEIXOTO, Rui José Viegas. **A Informática na Educação**. Tese de Mestrado em Ensino das Ciências. Universidade Aberta de Lisboa. Lisboa, 2006.

SOUZA, Carlos Henrique Medeiros de; GOMES, Maria Lúcia Moreira. **Educação e Ciberespaço**. 1 ed. Brasília: Usina de Letras, 2008.

TEODORO, V. Educação e Computadores. In V. D. Teodoro e J. C. Freitas (Eds), **Educação e Computadores**. Lisboa: GEP. 1992.

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. José Armando Valente. (Org.). Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.

## **ANEXOS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC**

1) Com que frequência você costuma utilizar o laboratório de informática para desenvolver atividades educativas com os alunos?

- Semanalmente
- Mensalmente
- bimestralmente
- não utiliza

2) Você faz um planejamento prévio da aula, ao utilizar o LIED? Em caso afirmativo, que aspectos você considera importantes para esse planejamento?

3) Que atividades você prioriza para o uso do LIED com os alunos?

- pesquisa
- Elaboração de textos
- Outros

4) No que tange aos resultados, você considera que o uso do computador auxilia positivamente no processo de ensino e aprendizagem do aluno? Justifique.

5) Você sabe o que é o ensino assistido por computador? Em caso positivo, você utiliza essa metodologia ao fazer uso do LIED? De que forma?