

**Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660**

**Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011**

---

**As contribuições das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo e ensino e aprendizagem do Curso Técnico em Agropecuária do Campus Araguatins do IFTO no período de 2009 a 2010.**

**Gilvanio Alves Pereira**

Especialista em Tecnologias da Educação

Mestre em Ciências da Educação

(Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins)

**Resumo**

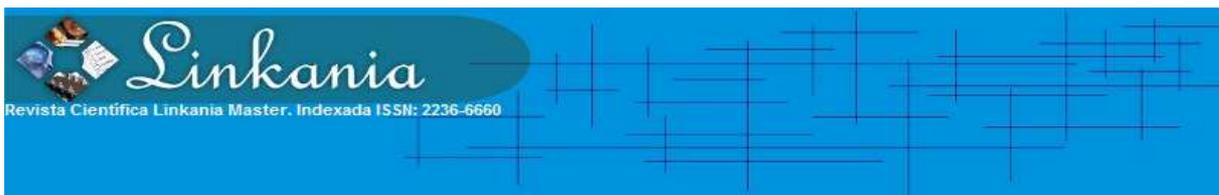
Este estudo tem como objetivo analisar as contribuições das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem no Curso Técnico em Agropecuária do Campus Araguatins do Instituto Federal do Tocantins no período de 2009 a 2010. Seu alcance é caracterizar tal e qual se dá na realidade, a influência das novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem do Campus Araguatins do IFTO. Duas técnicas se utilizaram para coletar dados: entrevista com o diretor do Departamento de Desenvolvimento Educacional e questionários aplicados aos professores da escola, a profissionais técnicos e aos discentes do curso de técnico em agropecuária. Os resultados refletem a presença de laboratórios de informática, existência de outros recursos audiovisuais e de tecnologia, falta de qualificação dos professores e técnicos em relação à informática, e por fim, o despreparo da maioria dos professores em lidar com essas novas tecnologias. Como conclusão, pode dizer-se que os componentes mencionados evidenciam fragilidades que necessitam revisão para alcançar a qualidade na formação do discente e a conseqüente melhoria esperada pela comunidade escolar.

**Palavras-chave:** Tecnologias, Ensino-Aprendizagem, Educação.

**Resumen**

Este estudio que tiene como el objetivo analizar las contribuciones de las tecnologías de la información y la comunicación en el curso Técnico en Agronomía del Campus Araguatins del Instituto Federal de Tocantins, en el período 2009 a 2010. Su alcance es caracterizar tales y que si de el que está en la realidad, la influencia de las nuevas tecnologías en enseñar-aprender de proceso del campus de Araguatins del IFTO. Dos técnicas si está tenido utilizado recoger dado: la entrevista con el director del departamento del desarrollo educativo y de los cuestionarios se aplicó a los profesores de la escuela, el técnico de los profesionales y a aprender del curso del técnico en cultivar. Los resultados reflejan a la presencia de los laboratorios de la informática, a la existencia de los otros recursos y tecnología de los audiovisuais, a la carencia de la calificación de los profesores y a técnico en lo referente a la informática, y finalmente, el unpreparedness de la mayoría de los profesores haciendo frente a estas nuevas tecnologías. Como conclusión, puede decir que los componentes mencionados evidencian los fragilities que necesitan la revisión alcanzar la calidad en la formación de aprender y para esperado mejora consiguiente referente a comunidad de la escuela.

**Palabras clave:** Tecnologías, la Enseñanza y el Aprendizaje, Educación.



**Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660**

**Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011**

---

## **Introdução**

Ao se observar o processo de evolução humana não pode fechar os olhos ao surgimento de novas tecnologias e a velocidade com que aparecem e tornam-se arcaicas. Difícil pensarmos se tal propositura é assustadora ou animadora.

Podemos dizer que tal questionamento é uma discussão que pertence à sociedade e como tal talvez não seja possível excluir o papel político, o que cada um está fazendo. Talvez tenhamos também que pensar que toda mudança implica fazeres.

A mais nova das linguagens, a Informática, faz parte do cotidiano e do mundo do trabalho. Vive-se o mundo da parábola, dos sistemas digitais, dos satélites, da telecomunicação.

Conviver com todas as possibilidades que a tecnologia oferece é mais que uma necessidade, é um direito social.

Pensar a formação de seres humanos críticos, capazes de estabelecer conscientemente suas opiniões e valores para assim atuar na sociedade, no seu meio relacional, uma vez que uma mudança somente advirá a partir do momento em que novos seres, com novos conhecimentos, novos valores, que saibam se respeitar para assim respeitar ao outro e conseqüentemente transformar o meio. A sociedade atual não se pauta somente em conteúdos, mas sim em como estes conteúdos são propostos.

Faz-se necessário pensar no trabalho coletivo, no qual, não somente o grupo de professores esteja interessado e porque não dizer preocupado com o processo de construção do conhecimento do aluno, mas, que a equipe gestora e os pais caminhem conjuntamente em prol do aprendizado.

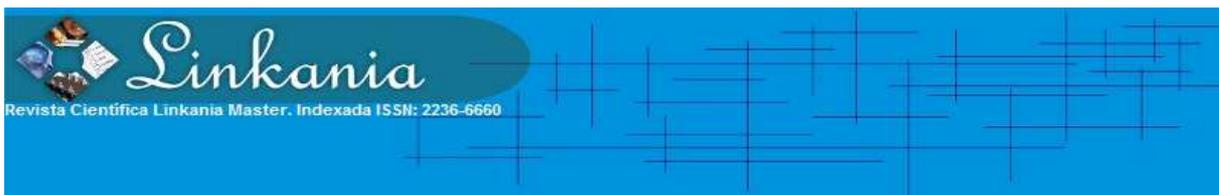
O Campus Araguatins do Instituto Federal do Tocantins vem sofrendo várias mudanças no decorrer dos anos, mudanças ocorridas por políticas diferenciadas praticadas pelos sucessivos governos seguindo a ideologia que cada um representa, e isso tem provocado modificações na formação dos alunos e nas escolas que trabalham com esses cursos. Nestes últimos anos, as novas tecnologias tem tido papel importante não só na formação dos alunos, mas também na melhoria das aulas. Estas novas tecnologias fazem com que o professor busque melhorar o seu trabalho, inserindo-as no dia-a-dia escolar. O reflexo disso é uma melhor formação deste profissional, tendo reflexo direto em seu ingresso no mercado de trabalho. Mediante exposto, tem-se como objeto desta pesquisa a análise da influência das novas tecnologias da comunicação e informação no Curso Técnico em Agropecuária do Campus Araguatins do IFTO.

## **Justificativa**

A relevância do tema dá-se mediante a presença das novas tecnologias no ambiente escolar do Campus Araguatins. Em se tratando de uma escola originalmente Agrotécnica, vem passando por profundas mudanças em sua estrutura física e pessoal. Especialmente no período em que compreende os anos de 2009 e 2010.

A evolução da tecnologia trás avanços significativos para o cotidiano das pessoas, onde com a informação sendo levada de forma mais rápida e precisa, se coloca com uma ferramenta fundamental no auxílio ao aprendizado.

A Escola precisa acompanhar tais mudanças e fazer uma análise crítica do perfil de aluno que está formando para ingressar na vida em sociedade e no mundo do trabalho, que vem exigindo



**Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660**

**Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011**

profissionais cada vez mais preparados e capacitados para trabalhar em equipe e lidar com as novas tecnologias que estão surgindo.

Assim mesmo aporta uma sondagem de percepção das novas tecnologias frente ao ensino e suas expectativas, através dos dados coletados dos professores, alunos e técnicos.

O tema em questão é justificado pelo fato de que este estudo adota a idéia de que a compreensão de que as novas tecnologias têm hoje atuação direta na no dia-a-dia da comunidade acadêmica e pode influenciar diretamente na formação dos alunos. Mas, até que ponto a comunidade acadêmica do Campus Araguatins do IFTO está acompanhando, se utilizando, tirando proveito desta nova era das com as novas tecnologias a serviço da educação. Essa dificuldade pode estar relacionada à falta de domínio das habilidades em relação à informática, às diversas mídias e, principalmente à utilização da internet. Por esses motivos acredita-se que o tema é de fundamental interesse para refletir e aprimorar a educação de nível médio/técnico.

Vygotsky (1934/2000) em sua concepção afirma que o homem é um ser histórico, que se constrói na interação com o outro, com o meio e consigo mesmo em um processo dialético, através das relações sócio-históricas e culturais vivenciadas ao logo da vida, fundamentais para a construção do seu conhecimento.

Segundo Sancho (1998, p.29), antes do século XX a tecnologia configura-se como um corpo de conhecimentos que além de usar o método científico, cria e/ou transforma processos materiais. O mesmo autor (1998, p.30) comenta que toda e qualquer tecnologia vai aos poucos e gradativamente criando um ambiente humano totalmente novo.

### **Considerações sobre o ensino**

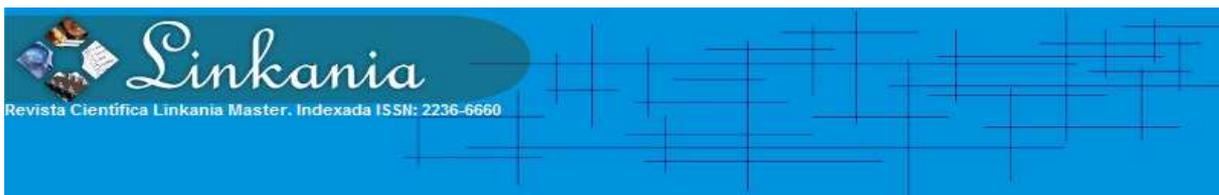
De acordo com Severino apud Lorieri (2002), o ensino é uma prática social complexa, carregada de conflitos de valor e que exige posturas éticas e políticas. Assim, reitera que ser professor requer saberes e conhecimentos científicos, pedagógicos, educacionais, sensibilidade, indagação teórica e criatividade para encarar as situações ambíguas, incertas, conflituosas e, por vezes, violentas, presentes nos contextos escolares e não escolares.

Segundo Hernández (1998, p.48), em documento emanado da UNESCO, a educação escolar deve superar as dicotomias existentes entre o global e o local, o espiritual e o material, o universal e o particular, a tradição e a modernidade, o logo e o curto prazo, o desenvolvimento dos conhecimentos e sua capacidade de assimilação, a necessidade de compartilhar e o principio de igualdade de oportunidades

Para isso, é necessário que os conceitos tratados na escola estejam articulados com os problemas do cotidiano dos alunos, valorizando a bagagem cultural de cada um, rompendo com o paradigma educacional existente que se funda numa educação descontextualizada e compartimentada, valorizando o acumulo de informações.

Hernández (1998) assevera que o conhecimento existe num intercambio entre indivíduos, além dos contextos nos quais estes se encontram. Os grupos sociais – e os materiais disponíveis – por exemplo, computadores e livros – fazem parte dos recursos cognitivos de um individuo. Ou seja, a cognição está distribuída entre todos os membros do grupo.

Já Demo (2000) chama a atenção para o equívoco de se acreditar que o contato pedagógico possa advir simplesmente de estarmos perto de nossos alunos ou do investimento que possamos fazer



**Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660**

**Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011**

em aulas meramente reprodutivas, uma vez que, em sua opinião, o contato pedagógico típico é aquele em que o professor assume o papel de facilitador que bem aprende, e o aluno, o de aprendiz de quem bem aprende.

Em acordo ao arcabouço teórico de Hargreaves (2008) ensinar é uma profissão paradoxal. Entre todos os trabalhos que são, ou aspiram a ser profissões, apenas do ensino se espera que gere as habilidades e as capacidades humanas que possibilitarão a indivíduos e organizações sobreviver e ter êxito na sociedade do conhecimento dos dias de hoje.

Para Hargreaves (2008), dos professores, mais do que de qualquer outra pessoa, espera-se que construam comunidades de aprendizagem, criem a sociedade do conhecimento e desenvolvam capacidades para a inovação, a flexibilidade e o compromisso com a transformação, essenciais à prosperidade econômica.

Hargreaves (2008, p.31) afirma que a sociedade do conhecimento de hoje não está representada apenas no crescimento de determinados setores especializados como ciência, tecnologia ou educação; não é apenas um recurso para o trabalho e a produção, mas permeia todas as partes da vida econômica, caracterizando a própria forma com que as grandes empresas e muitos outros tipos de organizações operam.

Castells (1998, p.345) aponta o fato de que a educação é a principal qualidade do trabalho; e os novos produtores do capitalismo informacional são aqueles geradores do conhecimento e processadores de informações cuja contribuição é mais valiosa para empresa, para a região e para a economia nacional.

Hargreaves (2008, p.39) indaga acerca do que possa significar em termos práticos a idéia de que os professores sejam catalisadores da sociedade do conhecimento, os agentes fundamentais que podem fazê-la existir e de que forma esse mandato afetaria seu papel, bem como sua compreensão e a de outras pessoas sobre o que implica ser um profissional.

Assim, como catalisadores da sociedade do conhecimento bem-sucedida, os professores devem ser capazes de construir um tipo especial de profissionalismo, que não pode ser aquele antigo, no qual tinham autonomia para ensinar da forma como bem quisessem ou o que lhes fosse mais familiar

Lieberman e Wood (2002) defendem que o ensino para a sociedade do conhecimento atual é tecnicamente mais complexo e mais abrangente do que jamais foi, e tem como referencia uma base de pesquisa e experiências sobre o ensino eficaz, que esta sempre mudando e se ampliando.

Segundo os autores, os professores de hoje, portanto, precisam estar comprometidos e permanentemente engajados na busca, no aprimoramento, no autoconhecimento e na análise de sua própria aprendizagem profissional. Isso inclui – mas não se limita – participar de redes físicas e virtuais e “cara a cara” de aprendizagem profissional.

Para tanto, Day (1998) defende a adoção de portfólios contínuos de qualificação, nos quais os professores acumulem e analisem sua própria aprendizagem profissional e concomitantemente, como infere Hargreaves (2001) que possam consultar e aplicar criticamente a evidencia das pesquisas educacionais de forma que sua prática seja sempre informada por elas.

### **O Ser e o Outro – Uma Relação Compartilhada**

De acordo com Petraglia (2000, p.82), nós, seres sociais, fazemos parte de uma sociedade, mas a sociedade só pode se constituir pelas interações entre os indivíduos que somos. Dessas interações nasceu qualidades emergentes como a cultura, a educação e são elas que fazem de nós verdadeiros indivíduos.

Partindo do pressuposto de que o outro nos constitui, é possível afirmar que ninguém é uma ilha e, nesse sentido, a civilização nos obriga a nos relacionar uns com os outros.

Do ponto de vista de Vygotsky (1934/2000), aprender passa a significar estar no mundo com alguém, uma forma de co-participação social em um contexto histórico, cultural e institucional.

Ressaltamos também a importância do professor como mediador entre o aluno e o conhecimento. O aluno deverá ser despertado para a possibilidade de agir e atuar sobre o que está sendo ensinado.

Davis, Silva e Espósito (1989, p.52) afirmam que a interação com o outro, seja ele um adulto ou uma criança mais experiente, adquire um caráter estruturante na construção do conhecimento, na medida em que oferece, além da dimensão afetiva, desafio e apoio para a atividade cognitiva – a compreensão do conhecimento como algo sendo construído pelo sujeito, não mais como acúmulo de fatos. Assim, o educar, pelo cotidiano, não se limita à absorção passiva de conhecimentos, mas à possibilidade de o sujeito “libertar-se do espaço e do tempo presentes, fazer relações mentais na ausência das próprias coisas, imaginar, fazer planos e ter intenções, transformar, realizar sínteses, tomar posse do fazer/conhecer”. (Oliveira, 1995, p. 35)

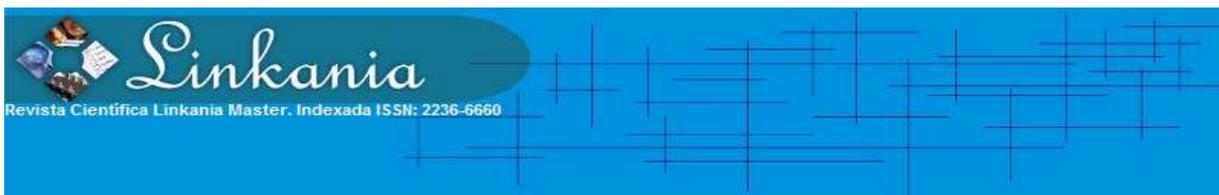
Assim sendo, Sullivan (2004, p.269) afirma que só sabemos o que fazer quando sabemos de que história ou histórias fazemos parte. Por isso a importância de se transmitir às novas gerações os diversos momentos históricos vivenciados pelas gerações mais velhas, desenvolvendo a consciência bem como uma identidade cultural e social no jovem. Através das diferenças individuais, a troca de experiências vai sendo edificada, a partir da reflexão e da construção social do conhecimento sustentada pela interação dos indivíduos envolvidos. Essa interação entre os sujeitos é fundamental para o desenvolvimento pessoal e social, pois ela busca transformar a realidade de cada sujeito, mediante um sistema de trocas. Sistema este que estará sendo direcionado pelo professor mediante seus conhecimentos e suas experiências prévias.

### **O Ensinar e o Aprender**

Muitas vezes, em meio a um contexto sócio-histórico-cultural permeado pela nova era tecnológica, conduzidos pelo imediatismo, nem sempre refletimos acerca de como aprendemos, menos ainda sobre quem ou o que nos ensinam.

Na concepção de Kohan (2003, p.185), ensinamos e não sabemos ao certo o significado da palavra ensinar, portanto, como ensinantes nos perguntamos sobre o significado de ensinar e no mesmo movimento perguntamos e somos perguntados sobre o significado e o sentido do que fazemos quando ensinamos. Esta pergunta põe em questionamento não apenas uma prática, mas, sobretudo a subjetividade que se interroga a partir de uma prática.

A relação com o saber é a relação com o tempo. A apropriação do mundo, a construção de si mesmo, a inscrição em uma rede de relações com os outros – o aprender – requerem tempo e



**Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660**

**Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011**

jamais acabam. Esse tempo é o de uma história da espécie humana, que transmite um patrimônio a cada geração; da linguagem que engendrou o sujeito e que ele engendrará (Charlot apud Hoffmann, 2001, p.57).

### **A aprendizagem na era tecnológica**

Segundo Sancho (1998, p.29), antes do século XX a tecnologia configura-se como um corpo de conhecimentos que além de usar o método científico, cria e/ou transforma processos materiais. A visão da tecnologia como ciência aplicada afasta o espaço da criação e do humano do que é tecnológico.

No século XX, na década de 50, o termo abrangia uma crescente gama de meios, processos e idéias, além de ferramentas e máquinas, surgindo um novo conceito que envolvia os meios ou as atividades mediante as quais os seres humanos tentam mudar ou manipular o seu ambiente, também se usava como “ciência ou conhecimento aplicado”.

Então, o termo tecnologia estava associado à mudanças, manipulações e ações com base no método científico e seu uso e aplicações trazem conseqüências individuais para as ciências e, conseqüentemente, para o conjunto social

Sancho (1988, p.30) comenta que toda e qualquer tecnologia vai aos poucos e gradativamente criando um ambiente humano totalmente novo.

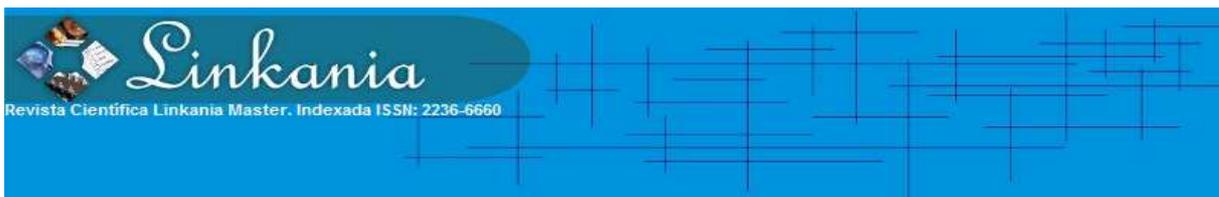
Na visão Sancho (1988), a tecnologia constitui um novo tipo de sistema cultural que reestrutura o mundo social e ao escolhermos as nossas tecnologias nos tornamos o que somos e desta forma fazemos uma configuração do nosso futuro.

Lévy (1998, p.62-64) ao combater ao argumento de que a Internet seria um luxo elitista afirma que a televisão, que é também um terminal de comunicação, está nos lares das pessoas mais modestas e que não seria um absurdo conceber que, daqui a alguns anos, todos os lares possam estar equipados com terminais de computadores.

Valente & Damski (1995, p.01) afirmam que a presente revolução nas comunicações só se compara à invenção da imprensa e acrescentam que a Internet pode se tornar um “divisor de águas” social, sem o qual a história da humanidade não poderá ser escrita.

Marshall McLuhan (1971) aborda o computador como um extraordinário avanço para o desenvolvimento das tecnologias da informação, onde afirma que o computador é, sob qualquer ponto de vista, a mais extraordinária de todas as vestes tecnológicas jamais elaboradas pelo homem, pois ele é uma extensão de nosso sistema nervoso central. Ao lado dele, a roda é pouco mais que um arco de bambolê, inda que ela não deva ser descartada inteiramente. Por exemplo, há apenas quarenta anos atrás o arco era principalmente um brinquedo de jovens, mas eles o faziam rolar pelas ruas sem jamais pensar em colocá-lo com uma veste de dança. Os jovens da geração da televisão nunca souberam o que era rolar um arco, mesmo quando encorajados pelos mais velhos. Ao dançar com ele, eles expressavam uma sensibilidade e uma consciência de envolvimento de forma inteiramente nova. (...) O ambiente informático e seus efeitos criados pelo computador são tão inacessíveis para uma visão literatizada como o mundo exterior para o cego.

De acordo com Pons (2001, p.50-51) a tecnologia educativa como campo de estudo e disciplina acadêmica tem seu desenvolvimento nos Estados Unidos, principalmente a partir da década de 40. A primeira referência específica no campo formativo são os cursos projetados para



Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660

Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Octubre - 2011

especialistas militares apoiados em instrumentos audiovisuais, ministrados durante a II Guerra Mundial.

O uso de tecnologia pode propiciar autonomia, aumentando as oportunidades de aprendizagem. Material impresso, fotocópias, dicionários, recursos visuais, gravadores, laboratórios de línguas, vídeos, computadores, ferramentas da Internet - *Chat*, *e-mail*, fórum, plataformas de aprendizagem, *software*, recursos *on-line*, máquinas de tradução, *corpora* digitais, DVDs, e CD-rooms são alguns exemplos de artefatos culturais que podem emancipar os alunos em suas tentativas rumo à autonomia.

Sandholtz, Ringstaff, e Dwyer (1997, p.176) afirmam que os benefícios da integração da tecnologia são mais bem compreendidos quando a aprendizagem não é apenas um processo de transferência de fatos de uma pessoa para outra, mas quando os objetivos do professor podem emancipar os alunos como pensadores e solucionadores de problemas.

Nos tempos atuais, os denominados sistemas digitais têm ganhado cada vez mais espaço entre as inovações tecnológicas. Grande parte dos instrumentos tecnológicos de hoje envolvem sistemas digitais, principalmente no caso dos computadores.

### **As Novas Tecnologias da Comunicação e da Informação**

Uma nova realidade se descortina e a pauta atual gira em torno de um mundo globalizado, tecnificado e em constante transformação. Nesse sentido, a sociedade carece cada vez mais de homens e profissionais que dominem os conhecimentos acumulados em suas áreas de competência específica, mas que também sejam capazes de construir e resgatar uma visão da totalidade.

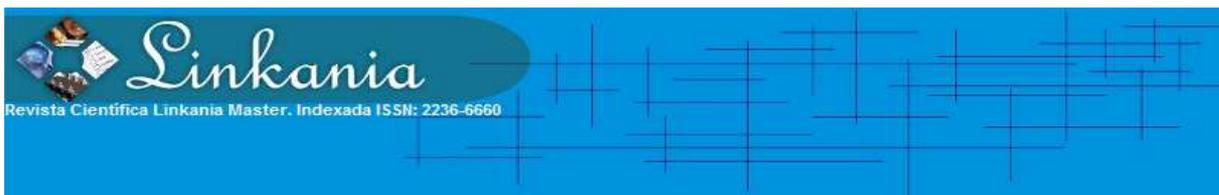
As novas tecnologias surgem para compor este cenário para que possa ocorrer a expansão dos limites dos paradigmas para que o “novo” ocupe o seu espaço.

Em Morin (1986), a complexidade é identificada pela multiplicidade, entrelaçamento e contínua interação. O autor explica que os sistemas vivem em constante oscilação dentro de um anel tetralógico a partir de um momento de desordem, os indivíduos, por intermédio das interações, provocam uma nova ordem da organização e assim sucessivamente.

Em meio ao caos, Pierre Lévy (1997) apresenta a base teórica do conceito de virtual. O autor começa definindo as características da virtualidade, advertindo antes para as novas concepções de espaço - a desterritorialização, e de tempo - o desprendimento do aqui e agora.

Segundo o autor, o virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto à concretização efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes.

Gates (1995, p.16-17) afirma em relação ao espaço que um dos aspectos mais extraordinários da nova tecnologia das comunicações é justamente a eliminação das distâncias. Tanto faz que a pessoa com quem você esteja entrando em contato se encontre na sala ao lado ou num outro continente, porque essa rede altamente intermediada não estará limitada por milhas ou quilômetros.



**Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660**

**Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Octubre - 2011**

É certo que todo esse "admirável mundo novo" também impacta a própria noção de real, que se opõe ao irreal. Mas o sociólogo alemão Robert Kurz, dá uma síntese desse espanto que percorre as novas relações humanas mediadas por moderníssimos computadores.

As novas tecnologias da comunicação e da informação, transformam o conceito de conhecimento e adquirir competências torna-se um processo contínuo e múltiplo, em suas fontes, em suas vias de acesso, em suas formas.

Um autêntico 'universo oceânico de informações' (Levy, 1999) alimenta o fluxo incessante de construções possíveis de novos saberes, de reorganização de velhas certezas, que se transforma em novas perguntas, que buscam e estruturam ainda outras informações, que se conectam a idéias semelhantes em novos campos de conhecimento, reestruturando os paradigmas e impondo uma relação diferente entre os objetos de estudo e aqueles que pretendem apreender sua estrutura e propriedades.

De acordo com Butler, pesquisado em [www.escola2000.org.br](http://www.escola2000.org.br), o ser humano não é o mais forte nem o mais ágil dos animais. Ele sobrevive e domina os demais seres e a natureza por causa do mais importante mecanismo de sobrevivência: sua mente.

Na visão do autor, dentre as construções da mente humana está a tecnologia. Com ela é possível criar e usar ferramentas que permitem dar forma ao ambiente ao redor, tornando o trabalho mais fácil e a vida mais agradável. A visão global da Microsoft para a educação compreende que governos, instituições e a companhia podem unir-se para desenvolver o potencial de educadores e educandos e transformar o aprendizado por meio do uso da tecnologia.

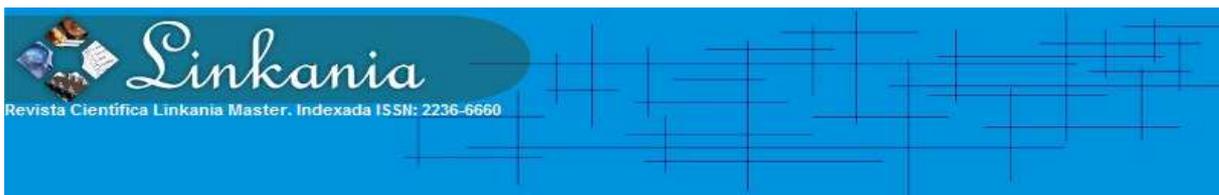
Acresce que a discussão tem ido desde a posição de que o foco deve continuar na transmissão de conhecimentos por meio de disciplinas, com a introdução "transversal" de competências e habilidades, valores e atitudes, até a posição de que o foco deve radicalmente mudar para a construção de competências e habilidades, com a "transversalização" dos conhecimentos disciplinares, dos valores e das atitudes.

O cidadão comum dificilmente consegue lidar com a avalanche de novas informações que o inundam e que se entrecruzam com novas idéias e problemas, novas oportunidades, desafios e ameaças. Chamaram-lhe a era da informação e da comunicação.

Segundo os PCN'S (1999), as novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico, e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fizeram com que os homens se aproximassem por imagens e sons de mundos antes inimagináveis.

Pretto (1997) coloca que compreender os novos processos de aquisição e construção do conhecimento é básico para tentarmos superar este impasse. Esta compreensão, por outro lado, empurra-nos *necessariamente* para considerarmos fundamental a introdução das chamadas tecnologias da comunicação e informação nos processos de ensino-aprendizagem.

Mas Pretto (1997) afirma que a pura e simples introdução das tecnologias não é garantia de transformação, pois qualquer inovação tecnológica traz certo desconforto àqueles que, apesar de conviverem com ela, ainda não a entendem. As tecnologias não são apenas produtos de mercado, mas produtos de práticas sociais. Seus padrões são arquitetados simbolicamente como conteúdos sociais, para depois haver uma adaptação mercadológica.



**Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660**

**Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011**

As tecnologias da comunicação e informação não podem ser reduzidas a máquinas; resultam de processos sociais e negociações que se tornam concretas. Elas fazem parte da vida das pessoas, não invadem a vida das pessoas. A organização de seus gêneros, formatos e recursos procura reproduzir as dimensões da vida no mundo moderno, o tempo, o espaço, o movimento: o mundo plural hoje vivido.

### **Novas Tecnologias Aplicadas a Educação**

Tecnologia será de fato que precisamos dela em sala de aula? Será que não somos suficientemente capazes de enriquecer nossas aulas carregando uma maleta de idéias práticas, lúdicas?

De acordo com Faria (2001, p.64), em [www.centrorefeducacional.com.br](http://www.centrorefeducacional.com.br), o uso da tecnologia em sala de aula é bastante válido no sentido que possibilita “um ensino e uma aprendizagem mais criativa, autônoma, colaborativa e interativa”.

No entanto, o professor ainda, muitas vezes, mantém-se apreensivo e reticente em utilizar a tecnologia em sua aula.

Segundo Heidi e Stilborne (2000, p.24) muitas são as razões para que o professor haja dessa maneira: não saber como utilizar adequadamente a tecnologia nas escolas, não saber como avaliar as novas formas de aprendizagem provenientes desse uso, não saber como usar a tecnologia e, algumas vezes por falta de apoio dos colegas ou da escola para o uso de inovações em sala de aula.

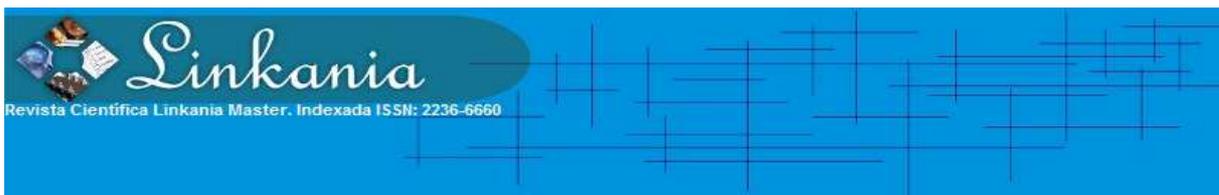
Utilizar as novas tecnologias na educação e no ambiente escolar é algo que existe e deve ocorrer. No entanto, é algo que deve ser feito com cuidado para que a tecnologia - computador, Internet, programas, CD-ROM, televisão, vídeo ou DVD - não se torne para o professor apenas mais uma maneira de ‘ornamentar’ as suas aulas, mas sim um caminho facilitador do desenvolvimento de habilidades e competências que serão úteis em qualquer situação de sua vida.

Gadotti (2000) define nossa era como a era do conhecimento. Se for pela importância dada hoje ao conhecimento, em todos os setores, pode-se dizer que se vive mesmo na era do conhecimento, na sociedade do conhecimento, sobretudo em consequência da informatização e do processo de *globalização das telecomunicações* a ela associada.

O uso da tecnologia em sala de aula é uma ferramenta importante e necessária para que a comunidade acadêmica torne-se parte do mundo em que vive, conhecedor da diversidade cultural, social e política e como afirma L’Hebdo (1997, p.12), se não se ligar, a escola se desqualificará e nesse sentido.

De acordo com Moran (2007), a matéria prima da aprendizagem é a informação organizada, significativa: a informação transformada em conhecimento. A escola pesquisa a informação pronta, já consolidada e a informação em movimento, em transformação, que vai surgindo da interação, de novos fatos, experiências, práticas, contextos.

As tecnologias, na concepção do autor, nos ajudam a encontrar o que está consolidado e a organizar o que está confuso, caótico, disperso. Por isso é tão importante dominar ferramentas de busca da informação e saber interpretar o que se escolhe, adaptá-lo ao contexto pessoal e regional e situar cada informação dentro do universo de referências pessoais.



**Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660**

**Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011**

Muitos se satisfazem com os primeiros resultados de uma pesquisa. Pensam que basta ler para compreender. A pesquisa é um primeiro passo para entender, comparar, escolher, avaliar, contextualizar, aplicar de alguma forma.

Segundo Moran (2007), cada vez temos mais informação e não necessariamente mais conhecimento. Quanto mais fácil é achar o que queremos, mais tendemos a acomodar-nos na preguiça dos primeiros resultados, na leitura superficial de alguns tópicos, na dispersão das muitas janelas que abrimos simultaneamente.

Hoje consumimos muita informação. Não quer dizer que conheçamos mais e que tenhamos mais sabedoria - que é o conhecimento vivenciado com ética, praticado. Pela educação de qualidade avançamos mais rapidamente da informação para o conhecimento e pela aprendizagem continuada e profunda chegamos à sabedoria.

### **Metodologia**

O estudo planejado para esta investigação trata das contribuições das tecnologias da comunicação e informação no processo de ensino e aprendizagem para a comunidade acadêmica do Curso Técnico em Agropecuária do Campus de Araguatins do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, localizado na cidade de Araguatins, Estado do Tocantins, Região Norte do Brasil.

A **Hipótese** do estudo é “acredita-se que as tecnologias de informação e comunicação implantadas no Campus de Araguatins do IFTO influenciam na melhoria do processo de ensino e aprendizagem do Curso Técnico em Agropecuária no período de 2009 a 2010”.

### **Universo da População e Amostra**

Este estudo foi realizado na cidade de Araguatins, Estado do Tocantins, na Região Norte do Brasil, que foi escolhido como o universo do estudo, o Campus Araguatins do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO.

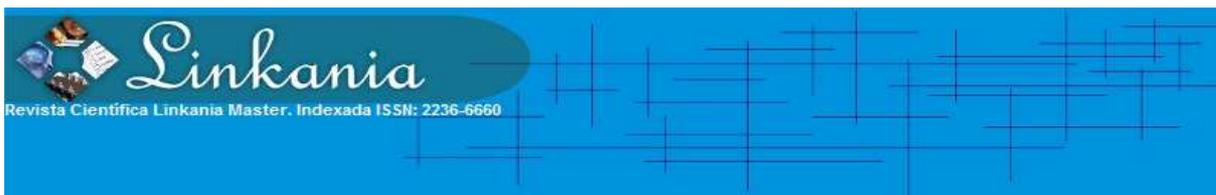
Essa escola foi selecionada em primeiro lugar, devido ao fato de que ele pertence ao Instituto Federal do Tocantins, que é a instituição mais importante do Norte do Estado do Tocantins em relação ao ensino técnico e ao ensino superior, e, por outro lado porque a escola forma técnicos que saem diretamente para o mercado de trabalho e, finalmente, porque o pesquisador também é professor na escola.

O Campus Araguatins trabalha com educação básica com o ensino Médio e o ensino Técnico nas áreas de Agropecuária e Informática, durante os períodos da manhã, tarde e noite. Oferece ainda três cursos de nível superior – Bacharelado em Agronomia (período matutino e vespertino), Licenciatura em Biologia e Licenciatura em Informática (turno noturno).

A seleção da amostra intencional, não probabilística, foi obtida após a constatação de que a escola possuía 957 alunos, 61 professores e 105 técnicos de apoio (Administrativo, financeiro e pedagógico).

Foram aplicados questionários a 5% dos alunos do curso técnico em agropecuária integrado, a 28% dos professores e 10% profissionais do setor técnico.

A escola escolhida é um lugar que certamente facilitou a adoção da pesquisa e da participação do universo escolhido.



**Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660**

**Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Octubre - 2011**

O IFTO foi criado pela Lei de Nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Na ocasião foram criados 38 Institutos Federais no país em todos os estados e no Distrito Federal e oferecidos o ensino médio integrado ao profissional, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias e licenciaturas. Os institutos surgiram a partir da rede federal de educação profissional e tecnológica, que reunia à época 215 instituições com previsão de chegar a 2010 com 354. Entre os estados beneficiados com mais de um instituto estão Minas Gerais (cinco), Rio Grande do Sul (três), Rio de Janeiro, Goiás, Bahia, Pernambuco e Santa Catarina (dois cada um).

O modelo pedagógico dos institutos é inteiramente novo. As instituições oferecerem ensino médio com educação humanística, científica e profissional, de maneira integrada, além da oferta de educação profissional também para o nível superior. Os institutos têm forte presença na área de pesquisa e extensão para estimular o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e estender os benefícios à comunidade. Metade das vagas é destinada à oferta de cursos técnicos de nível médio, em especial de currículo integrado.

Na educação superior, haverá destaque para os cursos de engenharias e de licenciaturas em ciências da natureza (física, química, matemática e biologia), com reserva de 20% das vagas. Serão incentivadas as licenciaturas de conteúdos específicos da educação profissional e tecnológica, como a formação de professores de mecânica, eletricidade e informática.

A antiga EAFA – Escola Agrotécnica Federal de Araguatins foi criada pelo Decreto nº. 91.673 de 20 de setembro de 1985, onde foi designada a funcionar os 1º e 2º graus, profissionalizantes com habilitação em Agropecuária, Agricultura e Economia Doméstica, tendo sido inaugurada em 23 de março de 1988. A instalação da EAFA foi feita em cooperação com o Ministério de Reforma e do desenvolvimento Agrário (MIRAD), por intermédio do Grupo Executivo das Terras de Araguaia-Tocantins - GETAT.

O GETAT foi autorizado a adotar providências necessárias junto ao Ministério da Fazenda para aceitação, pela doação de uma área de 561,84 hectares de terras férteis com PH médio de 6,40 e A1 0, banhada pelo rio Taquari em 8 km de extensão, no município de Araguatins, de que trata a Lei Municipal n.º 321, de 08 de outubro de 1984, para instalação da Escola Agrotécnica Federal. As obras foram iniciadas com a programação orçamentária de um convênio firmado entre FNDE e a Prefeitura Municipal de Araguatins.

O então Governador do Estado do Tocantins, Sr. José Wilson Siqueira Campos, com a Prefeitura Municipal de Araguatins empenharam-se, sendo os principais responsáveis por sua criação na região do Bico do Papagaio. O Decreto foi assinado pelo então presidente José Sarney e o Ministro de Educação Marco Maciel.

Desde 16 de novembro de 1993 (Lei nº 8.731), a Escola é uma Autarquia Federal e oferece atualmente o Curso de Ensino Médio e Curso de Técnico Agrícola nas Habilitações de Agricultura, Agroindústria e Zootecnia. O curso Técnico tem 1200 horas letivas mais 160 horas de estágio. O Curso Habilita o Técnico para atuar nas áreas de Agricultura, Zootecnia, Agroindústria e Áreas afins. Com a criação dos Institutos Federais, a antiga Escola Agrotécnica de Araguatins – EAFA, passou a se chamar Campus Araguatins – IFTO.

## **Desenho, Tipo e Método de Estudo**

O desenho do trabalho é não experimental, de corte transversal e tipo descritivo. Utilizou-se uma abordagem qualitativa e os instrumentos de coleta de dados utilizados foram questionários com perguntas fechadas aplicados aos alunos, aos professores do campus, aos servidores da área técnica e pedagógica e Entrevista.

### Discussão e análise dos resultados

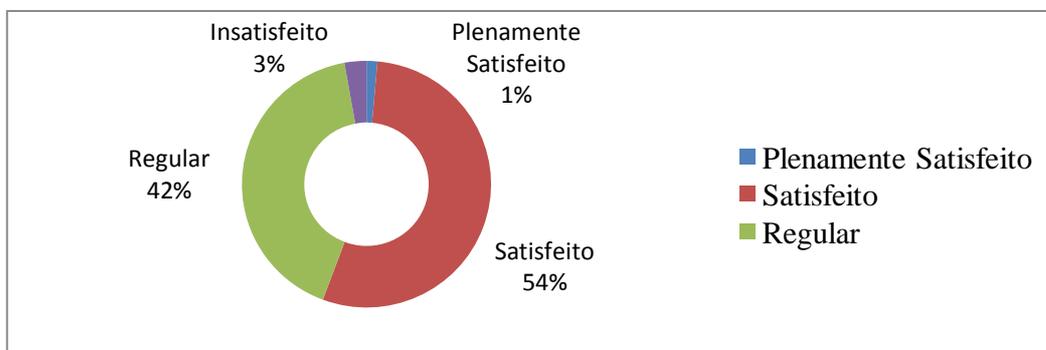
**Tabela 1 – Você se sente satisfeito com o ambiente escolar em relação às TIC’S?**

Satisfação com o Ambiente Escolar em Relação às TIC’S	%
Plenamente Satisfeito	11
Satisfeito	54
Regular	32
Insatisfeito	2
Muito Insatisfeito	1

Fonte: coleta de dados realizada no período de 01/11/2010 a 17/12/2010.

Quando questionados quanto à satisfação em relação ao ambiente escolar em relação às TIC’S, 54% se disseram satisfeitos, 32% acham que é regular, 11% estão plenamente satisfeitos, 2% se mostraram insatisfeitos e apenas 1% declarou estar totalmente insatisfeito. Utilizar as novas tecnologias na educação e no ambiente escolar é algo que existe e deve ocorrer. No entanto, é algo que deve ser feito com cuidado para que a tecnologia - computador, Internet, programas, CD-ROM, televisão, vídeo ou DVD, não se torne para o professor apenas mais uma maneira de ‘ornamentar’ as suas aulas, mas sim um caminho facilitador do desenvolvimento de habilidades e competências que serão úteis em qualquer situação de sua vida. De acordo com Faria (2001, p.64), em [www.centrorefeducacional.com.br](http://www.centrorefeducacional.com.br), o uso da tecnologia em sala de aula é bastante válido no sentido que possibilita “um ensino e uma aprendizagem mais criativa, autônoma, colaborativa e interativa”.

**Gráfico 1 – Sua escola tem se adequado às inovações tecnológicas?**

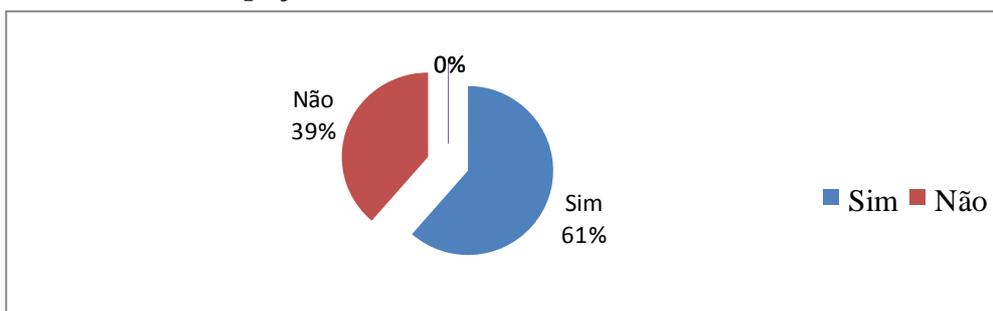


Fonte: coleta de dados realizada no período de 01/11/2010 a 17/12/2010.

Quando questionados se a escola tem se adequado às inovações tecnológicas, 54% se disseram satisfeitos, 42% acham que é regular, 3% estão insatisfeitos e apenas 1% declarou estar totalmente insatisfeito. Lévy (1999) afirma que a infra-estrutura tecnológica de comunicação

atual permite a conexão de um sem-número de pessoas, integradas para a formação de um pensar coletivo e flexível, capaz de ampliar as capacidades de pensamento e reflexão das individualidades conectadas. Bill Gates (1995, p.316), proprietário da empresa Microsoft, em seu livro: A Estrada do Futuro salienta que a capacidade para a inovação será muito importante para que sejam superadas as desigualdades sociais e culturais entre classes e povos. Em suas palavras, a educação não é a resposta total para todos os desafios criados pela Era da Informação, mas é parte da resposta, da mesma maneira que a educação é parte da resposta para uma gama dos problemas da sociedade. A educação é o grande nivelador da sociedade, e toda melhoria na educação é uma grande contribuição para equalizar as oportunidades.

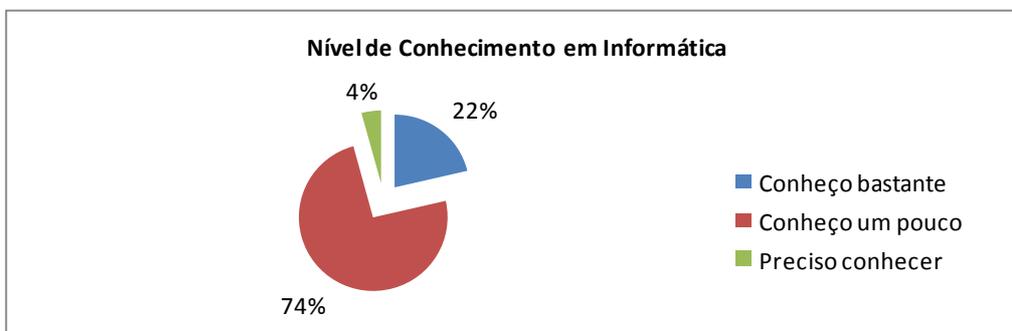
**Gráfico 2 – Participação em Treinamento nos Últimos 2 anos?**



Fonte: coleta de dados realizada de 01/11/2010 a 17/12/2010

Os entrevistados foram questionados se participaram de algum treinamento nos últimos 2 anos e 61% afirmaram que sim e 39% afirmaram que não. Percebe-se que o professor está interessado em se atualizar em relação às TIC's, porém, esta atualização, em sua maioria está acontecendo por conta própria, sem a participação direta da escola, o que se transforma em empecilho, pois a escola é quem deveria em primeiro lugar proporcionar esta atualização.

**Gráfico 3 – Qual o seu nível de conhecimento em Informática?**



Fonte: Coleta de dados realizada no período de 01/11/2010 a 17/12/2010.

Quando questionados qual o seu nível de conhecimento de informática, 74% afirmaram que conhecem um pouco, 21% afirmaram que conhecem bastante e 5% declararam que precisam

conhecer mais de informática. Estes dados mostram que a comunidade acadêmica ainda está aquém do necessário para se trabalhar as novas tecnologias.

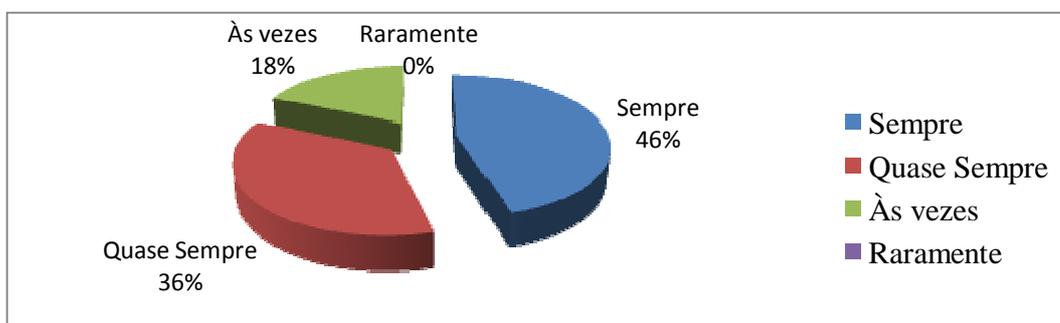
**Tabela 2 – Qual o seu nível de conhecimento de informática e tecnologias da Web em relação ao seu aluno? (Professores)**

Nível de Conhecimento de Informática dos Professores	%
Conheço mais que meu aluno	30
Conheço igual ao meu aluno	15
Conheço menos que meu aluno	35
Não sei informar	20

Fonte: coleta de dados realizada de 01/11/2010 a 17/12/2010.

Questionamos os professores quanto ao seu nível de conhecimento de informática e tecnologias da Web em relação ao seu aluno e obtivemos as seguintes respostas: 25% disseram que conhecem menos que seus alunos, 15% afirmaram que conhecem muito mais que seus alunos, outros 15% que conhecem mais que seus alunos, mais 15% que conhecem igual aos seus alunos, 10% afirmaram que conhecem muito menos que seus alunos e 20% não souberam informar. Segundo Kenski (2001), o saber sólido e imóvel não existe mais. Diploma não é certeza de saber atualizado, já que os saberes devem ser permanentemente reconstruídos. No fluxo – e refluxo – constante de novas informações, acesso e interação são palavras-chave para a manutenção de um estado mínimo de aprendizagem. Para a autora, nesse cenário novo, caem os rótulos, e tanto alunos como professores mergulham no universo de informações disponíveis nos novos meios tecnológicos: são pessoas, tanto quanto outras, consumidoras de informação. Surge - ou percebe-se – a necessidade de partilhar, refletir em conjunto, dividir e espalhar o que se aprende e o que se ensina. Comunicar. E dessas possibilidades emerge um tempo novo para a educação, capaz de movimentar por interesse, vencendo a imobilidade do aprendizado obrigatório.

**Gráfico 4 – A Informática auxilia no seu trabalho/estudo?**

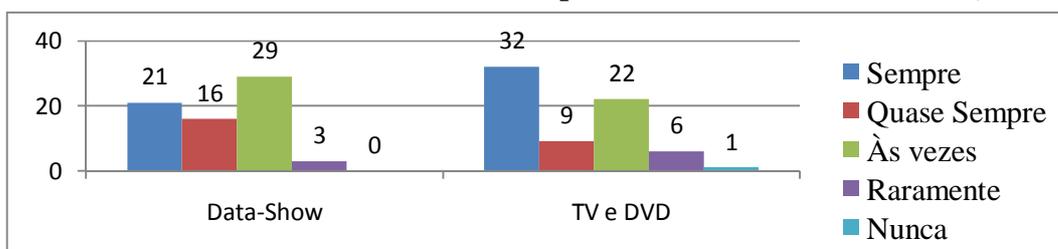


Fonte: Coleta de dados realizada no período de 01/11/2010 a 17/12/2010.

Quando questionados se a informática auxilia em seu trabalho ou no seu estudo e 46% afirmaram que sempre auxilia, 36% quase sempre e 18% responderam que auxiliar às vezes. De acordo com Faria (2001, p.64), em [www.centrorefeducacional.com.br](http://www.centrorefeducacional.com.br), o uso da tecnologia em sala de aula é

bastante válido no sentido que possibilita “um ensino e uma aprendizagem mais criativa, autônoma, colaborativa e interativa”. Utilizar as novas tecnologias na educação e no ambiente escolar é algo que existe e deve ocorrer. No entanto, é algo que deve ser feito com cuidado para que a tecnologia - computador, Internet, programas, CD-ROM, televisão, vídeo ou DVD, não se torne para o professor apenas mais uma maneira de ‘ornamentar’ as suas aulas, mas sim um caminho facilitador do desenvolvimento de habilidades e competências que serão úteis em qualquer situação de sua vida. O uso das tecnologias deve proporcionar dentro do ambiente escolar uma mudança de paradigma, uma mudança que vise à aprendizagem e não o acúmulo de informações.

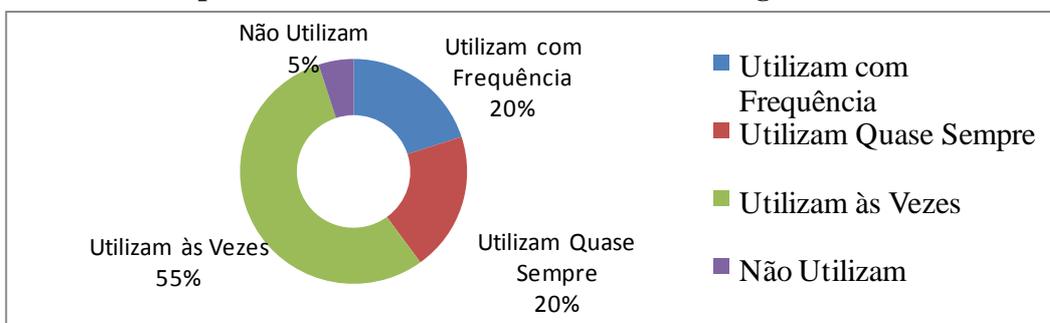
**Gráfico 5 – Você se sente interessado em aprender a utilizar o Data-Show, a TV e o DVD?**



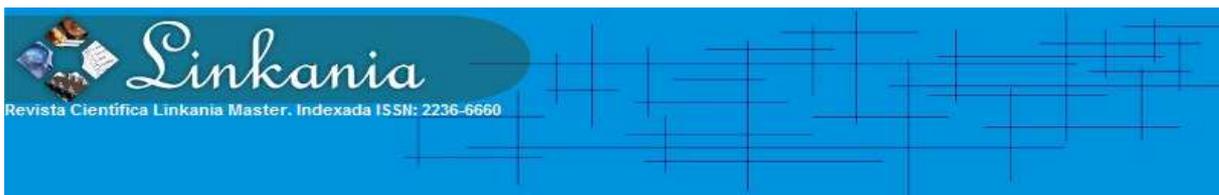
Fonte: Coleta de dados realizada no período de 01/11/2010 a 17/12/2010.

Quando questionados se tem interesse em aprender a utilizar o Data-show, a TV e o DVD nos deparamos com uma dificuldade de utilização do Data-show, pois como podemos constatar 46% dos entrevistados afirmaram que se sentem sempre interessados na TV e no DVD, enquanto que no Data-show 30% deram a mesma resposta. Já 41% dos enquestados disseram que se interessam às vezes pelo Data-show e 31% pela TV e o DVD. Outros 23% afirmaram quase sempre tem interesse no Data-show e 13% na TV e o DVD. Ainda, 4% disseram que raramente tem interesse no Data-show e 8% na TV e DVD e apenas 1% afirmou que nunca teve interesse em aprender a utilizar a TV e o DVD. Percebemos através de nossa pesquisa que os professores têm dificuldade em utilizar estas tecnologias, principalmente por falta de conhecimento no manuseio das mídias disponíveis.

**Gráfico 7 – Os professores têm utilizado as novas tecnologias em sala de aula?**



Fonte: Coleta de dados realizada no período de 01/11/2010 a 17/12/2010.



Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660

Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011

Os alunos foram perguntados se os professores têm utilizado estas novas tecnologias em sala de aula e 55% afirmaram que utilizam às vezes, 20% que utilizam quase sempre, outros 20% que os professores utilizam com frequência e apenas 5% afirmaram que os professores não utilizam estas novas tecnologias em suas aulas. Fica comprovado através desta pesquisa que os professores do Curso Técnico em Agropecuária do Campus Araguatins do IFTO necessitam utilizar com mais frequência pois, neste sentido, Sandholtz, Ringstaff, e Dwyer (1997, p.176) afirmam que os benefícios da integração da tecnologia são mais bem compreendidos quando a aprendizagem não é apenas um processo de transferência de fatos de uma pessoa para outra, mas quando os objetivos do professor podem emancipar os alunos como pensadores e solucionadores de problemas.

### Conclusões e recomendações

Ao se observar o processo de evolução humana, não podemos fechar os olhos ao surgimento de novas tecnologias e a velocidade com que aparecem e tornam-se arcaicas. Difícil pensarmos se tal propositura é assustadora ou animadora.

A mais nova das linguagens, a Informática, faz parte do cotidiano e do mundo do trabalho. Vive-se o mundo da parabólica, dos sistemas digitais, dos satélites, da telecomunicação.

As novas tecnologias aí estão para ajudar na implementação destes novos hábitos através de processos que garantam a sustentabilidade empresarial em meio a um universo extremamente acirrado e competitivo.

A revolução tecnológica, certamente, cria novas formas de socialização, processos de produção e, até mesmo, novas definições de identidade individual e coletiva. O desafio maior da humanidade não é aprender a usar a tecnologia, mas sim usar a tecnologia para aprender.

A partir do momento que docentes e discentes possam ter acesso e capacidade de manejo à tecnologia digital ela vai desenvolvendo habilidades de criação e gestão dessas ferramentas. Dessa forma ela poderá integrar a tecnologia em sua vida e em seus afazeres diários. Não se pode esquecer que o ser humano está em constante desenvolvimento e em todos os momentos independente do lugar que esteja, cada ser a seu tempo, passando por fases e desenvolvendo capacidades e habilidades de acordo com sua maturidade. Só crescemos quando compartilhamos nossas experiências.

Ao final de nosso trabalho, concluímos que todos os objetivos específicos foram alcançados, a saber:

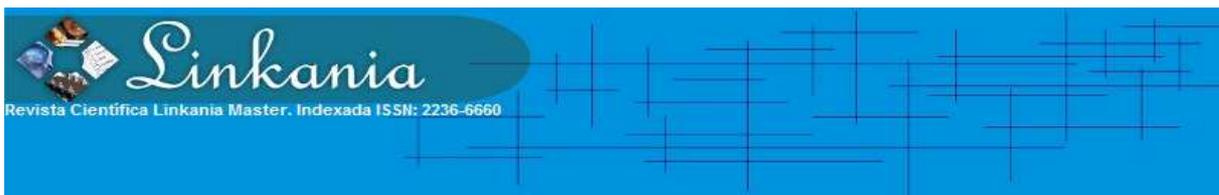
No **primeiro objetivo**: *reconhecer momentos importantes da Educação e da Sociedade do Conhecimento* foi possível apontar momentos importantes da Educação e da Sociedade do Conhecimento com suas relações humanísticas em diversas visões. Através de teóricos como Vygotsky (1934/2000), descobrimos que o homem é um ser histórico que se constrói na interação com o outro, com o meio e consigo mesmo em um processo dialético, através das relações sócio-históricas e culturais vivenciadas ao longo da vida, fundamentais para a construção de seu conhecimento.

Em relação ao **segundo objetivo** que se propôs: *Identificar as principais teorias que abordam processos de ensino e aprendizagem relacionando-as com as TIC's*, concluímos que as tecnologias estão e estarão presentes na vida de todos, principalmente quando se refere ao ensino-

aprendizagem. A escola deve ser um local apropriado para a aquisição do conhecimento e, para tanto, as novas tecnologias se colocam como ferramenta muito importante neste processo. Segundo afirmam Sandholtz, Ringstaff, e Dwyer (1997, p.176), os benefícios da integração da tecnologia são mais bem compreendidos quando a aprendizagem não é apenas um processo de transferência de fatos de uma pessoa para outra, mas quando os objetivos do professor podem emancipar os alunos como pensadores e solucionadores de problemas.

Quanto ao **terceiro objetivo** – *levantar as tecnologias de informação e comunicação disponibilizadas aos alunos e professores no período de 2009 a 2010* – verificamos que o Campus Araguatins disponibiliza para os alunos, professores e servidores, internet de qualidade para toda a escola através de cabeamento na parte administrativa e, também via rádio, um link de 5 MB de velocidade. O principal problema detectado é que o sistema não atinge toda a escola, pois a mesma tem um espaço muito grande, necessitando então de instalação de mais antenas para que todo o Campus seja beneficiado e, também está em estudo a ampliação do link de internet para 10 MB. Verificamos que o Campus possui 3 (três) laboratórios de informática com um total de 90 computadores e 6 impressoras, disponibilizadas diretamente aos alunos dos cursos de técnico em informática, técnico em informática – modalidade PROEJA e ao curso superior de licenciatura em informática. Assim, cabe aos alunos, servidores e professores utilizarem seus equipamentos próprios via rádio ou utilizar algum computador disponibilizado na sala dos professores e no DDE. O campus também disponibiliza aos professores e a comunidade do curso Técnico em Agropecuária, 10 (dez) Data-Show, 08 Notebooks, 03 televisores de 29 polegadas, 02 aparelhos de DVD, além de quadro branco em todas as salas de aula. Conclui-se que a relação equipamentos x número de professores permite a utilização dos mesmos durante as aulas, mas quando perguntamos aos alunos se os professores têm utilizado estas novas tecnologias em sala de aula, 55% afirmaram que utilizam às vezes. Mas, quando perguntamos aos professores se os mesmos têm utilizado estas novas tecnologias nas suas aulas, 50% afirmaram que utilizam com frequência. Quanto questionados se tem interesse em aprender a utilizar o Data-show, a TV e o DVD nos deparamos com uma dificuldade de utilização do Data-show, pois como podemos constatar 46% dos entrevistados afirmaram que se sentem sempre interessados na TV e no DVD, enquanto que no Data-show apenas 30% deram a mesma resposta. Estes dados comprovam que é necessário que a escola incentive a utilização destas tecnologias neste processo de ensino-aprendizagem através da qualificação, pois a grande dificuldade de aprendizado por parte de boa parte dos servidores em utilizar estes instrumentos é um dos fatores principais.

Quando tratamos do **quarto objetivo** – *verificar as mudanças no processo de ensino e aprendizagem propiciadas pelas tecnologias de informação e comunicação* – concluímos que as tecnologias têm auxiliado neste processo, pois é presente nas afirmações dos enquetados. Quando perguntamos aos alunos como os mesmos percebem o seu professor, em relação ao conhecimento que ele tem no uso das ferramentas de informática, 62% disseram que estão satisfeitos com o conhecimento do professor. Perguntamos aos enquetados se a informática auxilia em seu trabalho ou no seu estudo e 46% afirmaram que sempre auxilia. Assim, as tecnologias têm auxiliado diretamente este processo, fazendo com que as aulas tenham melhor qualidade e as atitudes do professor em sala de aula passem por grandes mudanças, saindo do



Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660

Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011

quadro de giz para o quadro branco juntamente com o data-show, refletindo assim no produto final que é a formação do aluno.

Chegamos ao **quinto objetivo** – *comparar as contribuições das tecnologias de informação e comunicação entre as comunidades de alunos e professores investigados* – e, concluímos que as contribuições são muitas e vão desde a melhoria da qualidade das aulas, passando pelo interesse dos alunos pela internet, onde uma simples pesquisa pode levar o aluno a um vasto conhecimento disponibilizado na rede. A pesquisa comprovou que os professores se percebem menos aptos a trabalhar com a internet que os alunos, mas compreendem a importância desta ferramenta no processo ensino-aprendizagem atual. Quando questionados sobre os recursos que foram utilizados durante seu curso de ensino médio e/ou graduação, pudemos constatar a grande diferença, onde nos enquetados mais velhos, daí a importância de pesquisarmos a idade, os itens mais citados foram o quadro de giz, equipamentos e máquinas, a fita cassete, os filmes, a TV e o vídeo/DVD. Já nos enquetados de meia-idade, os principais itens foram a TV, a filmadora, o projetor de slides, o jornal e o Vídeo/DVD. Já os pesquisados mais jovens, em sua grande maioria alunos, surgem como os mais citados o computador, a internet, a TV e o DVD e quase que unanimemente o Data-Show. O que satisfaz este objetivo, pois as novas tecnologias só começaram a fazer parte do dia-a-dia dos pesquisados há pouco tempo, privilegiando principalmente os alunos.

Portanto, a hipótese deste trabalho foi confirmada. Através desta pesquisa concluímos que as novas tecnologias têm influenciado diretamente o processo de ensino-aprendizagem do Curso Técnico em Agropecuária do Campus Araguatins, pois constatamos que estes instrumentos são parte integrante da formação destes alunos. Como necessidade coincidente surge a possibilidade de aumento da capacidade da internet, melhoria dos laboratórios e qualificação dos técnicos e servidores por parte da escola.

#### **Recomendações para novas pesquisas:**

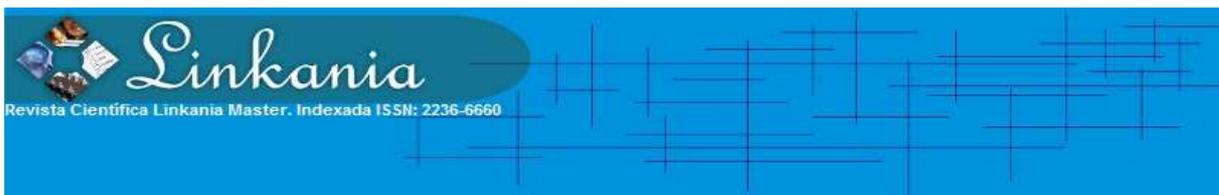
De acordo com as considerações apresentadas, recomendamos que o estudo seja ampliado para os demais cursos existentes na Escola, assim como para outros *Campi* do IFTO.

Como necessidades detectadas para o Campus Araguatins, relacionamos:

- a) Ampliar a quantidade de equipamentos tecnológicos;
- b) Ampliar o número de laboratórios e aumentar a quantidade de computadores;
- c) Aumentar a capacidade da internet disponibilizada no Campus;
- d) Realizar cursos de capacitação nas áreas tecnológicas para os servidores do Campus;
- e) Disponibilizar internet via rádio a todo o Campus.

#### **Referências**

- Agostinho, M. C. E. *Complexidade e organizações: em busca da gestão autônoma*. São Paulo: Atlas, 2003.
- Alarcão, I. *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Editora Cortez, 2003.
- Bakhtin, M. *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. São Paulo: Editora Hucitec, 2000.

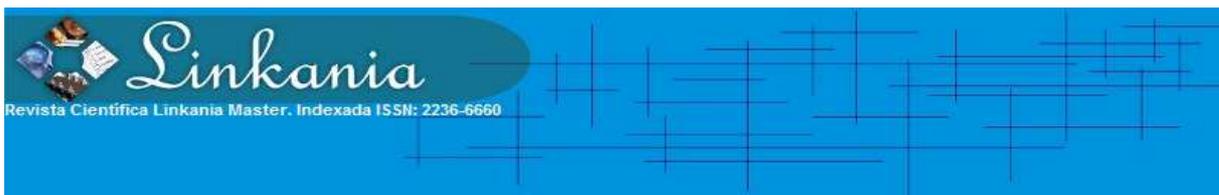


Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660

Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Octubre - 2011

- Bakhtin, M. *Estética da criação verbal*. (trad. do francês Maria E.G.G. Pereira). São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- Bell, Daniel. *El advenimiento de la sociedad post industrial*. Madri: Alianza Editorial, 1976.
- Cabero, J. La pizarra digital. *Una ventana al mundo de las aulas*. Sevilla: MAD, 2010.
- Campos, F. C. A.; Santoro, F. M.; Borges, Marcos R. S.; Santos, N. *Cooperação e aprendizagem on-line*. Rio de Janeiro: DP & A, 2003.
- Cardieri, E. *O conhecimento como construção singular e interpretação do mundo*. Doutorado em Psicologia da Educação. PUC-SP, 2002.
- Consoni, A. F. (org). *Fronteiras e Identidades - Uma Visão Desenhada Pelo Imaginário Infantil*. Transcrição da mesa redonda - Ética, Solidariedade e Complexidade. São Paulo, 1998.
- Danet, B. (1996). Talk to You Soon: Literacy, Letter-writing and the Transitional Language of Electronic Mail [On-line] In: *CONFERENCE ON ATTENDING TO TECHNOLOGY: IMPLICATIONS FOR HUMANITIES TEACHING AND RESEARCH*, University of Maryland, November, <http://atar.mscc.huji.ac.il/~msdanet/e-mail.html>. (30/06/2010)
- Davis, C., Silva, M. A. & Espósito, Y. *Papel e valor das interações sociais em sala de aula*. Cadernos de Pesquisa, 71, p. 49-54, 1989.
- Delors, et al. (1998) *Educação: um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO*.
- Ely, D. *Trends and issues in Educational Technology*. Syracuse, NY: Eric Clearinghouse Information Resources, 1992.
- Enciclopédia Microsoft® Encarta®. © 1993-1999 Microsoft Corporation.
- Fullan, M. *Change Forces. Probing the Depths of Educational Reform*. Londres: The Falmer Press, 1993.
- Gadamer, H.G. *Truth and Method*. New York, NY: Continuum, 1975.
- Gadotti, M. *Perspectivas atuais da educação*. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 2000.
- Gates, B. *A Estrada do Futuro*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- Gillham, B. *Case Study Research Methods*.1 ed. Padstow: Continuum, 2000.
- Góes, M.C.R. *A natureza social do desenvolvimento*. Cadernos Cedes, 1992.
- Hardin, J.; Ziebarth, J. (2000). Digital Technology and its Impact on Education. [On-line] <http://www.ed.gov/Technology/Futures/>, maio de 2001.
- Hargreaves, Andy. *O ensino da sociedade do conhecimento: educação na era da insegurança*. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- Heide, H; Stilborne, L. *Guia do professor para à Internet: completo e fácil*. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- Hernández, Fernando. *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- Hoffmann, J. *Avaliar para promover: as retas do caminho*. Porto Alegre. Editora Mediação, 2001.
- Kenski, V. M. *Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente*. Revista Brasileira de Educação, n. 8, p. 58-71. Brasília: mai/ago, 1998.
- Kenski, V. M. Comunidades de aprendizagem: em direção a uma nova sociabilidade na educação. In: Revista de Educação e Informática Acesso SEED/SP, n.15, dez, 2001.
- Kerckhove, D. *A Pele da Cultura*. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1997.

- Kohan, W. O. *Infância, Entre Educação e Filosofia*. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2003.
- Kourganoff, W. *A face oculta da Universidade*. São Paulo: Editora UNESP, 1990.
- Kuhn, T. S. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.
- Lévy, P. *O Que é o Virtual*. São Paulo: Editora 34, 1998.
- Lévy, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- Lorieri, M. A. *Educação para o Pensar*. IN: Castro, E. A. & Ramos-de-Oliveira, P. (Orgs.) EDUCANDO PARA O PENSAR. São Paulo: Thomson Learning, 2002, pp. 3-39.
- Marková, I. *A three-step process as a unit of analysis in dialogue*. In I. Marková & K. Foppa (Orgs.), *The dynamics of dialogue* (pp. 129-146). Nova York: Springer-Verlag, 1990.
- Marx, Karl & Engels, F. *Textos*. São Paulo: Ed. Sociais, 1975.
- Mcluhan, M. *Os Meios de Comunicação Como Extensões do Homem*. São Paulo: Editora Cultrix, 1971.
- Minayo, M.C.S. et all. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.
- Moraes, D. (Organizador) et all. *Globalização, Mídia e Cultura Contemporânea*. Campo Grande, MS: Ed. Letra Livre, 1997.
- Moran, José Manuel. *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. Campinas, SP: Papyrus, 2007.
- Morin, E. *O método I. A natureza da natureza*. Coleção Biblioteca Universitária, 1977.
- Morin, E. (1986). *O método III. O conhecimento do conhecimento*. Coleção Biblioteca Universitária nº 44. Portugal: Europa-América Ltda, 1986.
- Morin, E. *Ciência com Consciência*. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 1996.
- MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, repensar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- MORAN, José Manuel. *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. Campinas, SP: Papyrus, 2007.
- Moustakas, C. *Phenomenological research methods*. Thousand Oaks: Calif. Sage Publications, 1994.
- Oliveira, M. K. *Letramento, cultura e modalidades de pensamento*. In Petraglia, I. C. Edgar Morin. A EDUCAÇÃO E A COMPLEXIDADE DO SER E DO SABER. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- Pádua, E. M. M. de. *Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática*. 10ª ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papyrus, 2004.
- PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para a sala de aula on-line*. Tradução Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- Perrenoud, Ph. (2003). *As competências a serviço da solidariedade*. Pátio. Revista pedagógica, nº 25, pp. 19-24, 2003.
- Petraglia, I. *A Educação e a Complexidade do Ser e do Saber*. Petrópolis: Editora Vozes, 2003.
- Pino, A. *O conceito de mediação em Vygotsky e seu papel na explicação do psiquismo humano*. CADERNOS CEDES, 1991.



Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660

Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011

- 
- Pons, J. P. *Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional*. In: *PARA UMA TECNOLOGIA EDUCACIONAL*. Porto Alegre: Artmed Publications, 2001.
- Nelson Pretto. Universidade Federal da Bahia. Trabalho apresentado na XX Reunião Anual da ANPED, Caxambu, setembro de 1997.
- Rego, T.C. *Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultural da educação*. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.
- Salomon, D. V. *Como Fazer uma Monografia - Elementos de Metodologia de Trabalho Científico*. Belo Horizonte: Interlivros, 1974.
- Sancho, J. M. *Para uma Tecnologia Educacional*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- Sandholtz; J. H., Ringstaff. C., Dwyer, D.C. *Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- Sullivan, E. *Aprendizagem Transformadora*. São Paulo. Editora Cortez/Instituto Paulo Freire, 2004.
- Talbert, J.; Mc'Laughlin, M. *Teacher professionalism in local school contexts*. American Journal of Education, n.102, p.123-153, 1994.
- Valente, A. & Damski, J.C. *Internet: guia do usuário brasileiro*. São Paulo: Makron Books, 1995.
- Voese, I. *Análise do Discurso e o Ensino de Língua Portuguesa*. São Paulo: Editora Cortez, 2004.
- Vygotsky, L.S. *A Formação Social da Mente*. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2004.
- Vygotsky, L.S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2000.
- Vygotsky, L.S. *História del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Ciudad de La Habana: Científico Técnico, 1987.
- Williams, M. & Burden, R. *Psychology For Language Teachers*. New York, 1997.
- WWW.MEC.GOV.BR – Acesso em 18/02/2011.
- MEC (2011). [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/artigos\\_ifet\\_jornal.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/artigos_ifet_jornal.pdf) - Pesquisado em 10/01/2011