

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO QUE PARTE DA PREMISSA: SÃO INÚTEIS AS INFORMAÇÕES SEM A CAPACIDADE DE TRANSFORMÁ-LAS EM CONHECIMENTO.

Anderson Maciel Silva¹

RESUMO

O homem desde os tempos mais remotos vive rodeado de “achismos”, de enigmas, de credices populares que o influencia de forma significativa a sua vida em sociedade. E foi daí que surgiu a necessidade de criar mecanismos para que essas questões viessem a ser resolvidas. No entanto não podemos deixar de reconhecer que por esses motivos o homem adaptou-se surgindo à capacidade de resolver algumas situações do cotidiano. Aliando a necessidade com tal capacidade, criou assim um instrumento de resoluções dessas questões de maneira sistêmica e melhorada, através da educação e da tecnologia. Produzindo um conhecimento no homem e formando-o para melhor entender e resolver os problemas e o fazendo refletir sobre a influência da ciência sobre a sociedade.

Palavras-chaves: Ciência e senso comum; produção do conhecimento.

Title:

THE CONSTRUCTION OF THE KNOWLEDGE PART OF THE PREMISE: THE INFORMATION IS USELESS WITHOUT THE ABILITY TO TURN THEM INTO KNOWLEDGE.

¹ Graduando em Biologia pela Faculdade de Tecnologia e Ciências-EAD

UP-Vitória da Conquista-Bahia

E-mail: and_maciel@hotmail.com

ABSTRACT

The man from the earliest times lives surrounded by "guesses", puzzles, popular superstitions that significantly affects their life in society. And it was then that arose the need to create mechanisms so that these issues might be resolved. However we cannot fail to recognize that for these reasons the man has adapted to the emerging ability to resolve some situations of everyday life. Combining the need with such capacity, created so an instrument of resolutions of these issues systemically and improved through education and targeted use of technology. Producing a knowledge and a forming the man to better understand and resolve the problems and making it reflect on the influence of science on society.

Keywords: Science and common sense; knowledge production.

INTRODUÇÃO

A ciência sempre foi de grande importância para o homem, mas não podemos nos esquecer de que antes da ciência existia o senso comum. E foi do senso comum que o homem utilizou para resolver os problemas que deparava. Assim podemos concluir que a ciência é na verdade um senso comum refinado, sofisticado e aprimorado.

Aqueles que se aprofundaram na ciência foram denominados de especialistas, com o passar dos anos o homem começou a deixar os especialistas pensarem por eles e acabaram deixando de lado uma qualidade que durante anos garantiu a sua adaptação e sobrevivência em sociedade.

Com o passar do tempo a capacidade de reflexão começou a ser deixada de lado, resultando em um retrocesso de tudo aquilo que o homem havia conquistado. O homem passou de um ser que procurava resolver os problemas, colocando em ordem o que estava desordenado, para um ser acomodado e passivo.

Foi na preocupação com a formação do cidadão que o homem fez ressurgir a habilidade a muito esquecida, de formulador de problemas, tornando este parte principal do processo de aprendizagem. Somado há isto o homem se utilizou também da tecnologia, onde passou a ser usada de forma direcionada e não somente como um meio para acumular dados.

Dados esses que antes disso trouxeram uma sobrecarga de informações para o homem, conseqüentemente esses dados não eram aproveitados, pois o homem não tinha a capacidade de transformá-los em conhecimentos. Tendo assim, uma eficácia na produção do conhecimento, resgatando aquele cidadão até então esquecido da sua função social e trazendo um resultado significativo para a aprendizagem e um avanço na utilização das novas tecnologias que transformaram o modo de se fazer educação.

Ciências e Senso Comum

A ciência é muito importante para as pessoas, pois é através dela que muitas delas têm conhecimento sobre algo (lembrando que antes da ciência existir, só tinha o senso comum, ou seja, o conhecimento adquirido era por experiência de vida, etc). O conhecimento por sua vez poderia e deveria ser adquirido de forma empírica, onde estaria exercitando a mente e sendo menos dependentes dos cientistas.

As pessoas quando pensam em cientistas tem logo a ideia de pessoas superdotadas e mais inteligentes que as outras, quando na verdade os cientistas são pessoas que decidiram se especializar em determinado campo da ciência não tendo o conhecimento total de todas as coisas. E a especialização é uma via de mão dupla, pois pode ser muito boa e pode também ser muito perigosa porque transforma uma visão geral em exclusiva. E segundo Rubem Alves:

Quanto maior a visão em profundidade, menor a visão em extensão.
A tendência da especialização é conhecer cada vez mais de cada vez menos. (ALVES, 1981, p. 09).

Os resultados científicos são frutos de investigações e experimentos realizados sobre algo. No entanto devemos ter a consciência e o cuidado que esses resultados muitas vezes podem ser influenciados ou tendenciosos a determinado resultado, como exemplo os de algumas propagandas publicitárias.

Veja as imagens da ciência e do cientista que aparecem na televisão. Os agentes de propaganda não são bobos. Se eles usam tais imagens é porque eles sabem que elas são eficientes para desencadear decisões e comportamentos. É o que foi dito antes: cientista tem autoridade, sabe sobre o que está falando e os outros devem ouvi-lo e obedecê-lo. Daí que imagem de ciência e cientista pode e é usada para ajudar a vender cigarro. Veja, por exemplo, os novos tipos de ci-garro, produzidos cientificamente. E os laboratórios, microscópios e cientistas de aventais imaculadamente brancos enchem os olhos e a cabeça dos telespectadores. E há cientistas que anun-ciam pasta de dente, remédios para caspa, varizes, e assim por diante. Não se deve esquecer que os experimentos científicos partem sempre de questionamentos do senso comum. (ALVES, 1981, p. 07).

O mesmo pode ser visto em sala de aula. Professores cientistas ou não, se especializam em uma determinada área do saber, não tendo assim o conhecimento sobre todas as áreas. Da mesma forma, os alunos apesar de estarem na sala de aula para aprenderem, podem já ter um conhecimento a respeito do conteúdo dado, que foi adquirido a partir de experiências do seu dia a dia.

“A ciência nada mais é que o senso comum refinado e disciplinado”.

G. Myrdal

Vivemos em uma sociedade onde se acredita que pagamos os especialistas para pensarem por nós e por isso não precisamos pensar. Por exemplo: quando se vai a um médico e o mesmo lhe receita algum medicamento, você o questiona ou acredita fielmente que ele acertou, pois se especializou nesta área. E ainda querem vender a ideia que vivemos em uma sociedade científica.

A aprendizagem é um processo de desenvolvimento e aprimoramento do senso comum sobre o assunto. Sendo assim a ciência parte da premissa do que o indivíduo já dispõe. E é este conhecimento que o torna curioso, reflexivo,

cientista e especialista. “A aprendizagem consiste na manutenção e modificação de capacidades ou habilidades já possuídas pelo aprendiz. Por exemplo, na ocasião em que uma pessoa que está aprendendo a jogar tênis tem a força física para segurar a raquete, ela já desenvolveu a coordenação inata dos olhos com a mão, a ponto de ser capaz de bater na bola com a raquete” (Rubem Alves, 1981).

E qual é a origem da palavra senso comum: segundo Rubem Alves, “a expressão “senso comum” foi criada por pessoas que se julgam acima do senso comum, como uma forma de se diferenciarem das pessoas que, segundo seu critério, são intelectualmente inferiores”. Lembrando que sem o senso comum a ciência não existe e por isso que não existe nela nada de misterioso ou extraordinário.

A ciência não crer em magia, mas o senso comum se agarra a ela. Você já reparou em uma pessoa jogando sinuca, após a tacada ela se contorce toda na tentativa de mudar a direção ou a força da bola. Acreditando ser um ritual mágico e que funcionará, numa tentativa de mudar as coisas com a força do pensamento. Isso acontece porque existe a crença na magia e no milagre, onde ambos são resultados de uma visão de um universo no qual os desejos e as emoções podem ser alterados.

A ciência diz que isto não é verdade. O senso comum continua, teimosamente, a crer no poder do desejo. Freud disse mesmo que esta é a crença fundamental por detrás do comportamento neurótico. Isto parece nos levar à conclusão de que o pensamento mágico e o pensamento científico moram em mundos muito distantes. (ALVES, 1981, p. 12).

O senso comum e a ciência são expressões básicas e necessárias de compreender o Mundo a fim de sobreviver e de viver melhor. Aquela não é inferior a esta como muitos pensam, pois por muitos e muitos anos a humanidade sobreviveu sem nada que se assemelhasse ao que conhecemos hoje por ciência. E depois de cerca de 400 anos que surgiu, está colocando a sobrevivência humana em sérios riscos.

É importante refletirmos por qual motivo que surge às indagações. Será que é quando acontece um problema ou quando se está tudo bem? Pensou? É claro que as reflexões só acontecem quando deparamos com um problema.

Note algo muito curioso. É o defeito que faz a gente pensar. Se o carro não tivesse parado, você teria continuado sua viagem calmamente, ouvindo música, sem sequer pensar que automóveis têm motores. O que não é problemático não é pensado. Você nem sabe que tem fígado até o momento em que ele funciona mal. Você nem sabe que tem coração até que ele dá umas batidas diferentes. Você nem toma consciência do sapato, até que uma pedrinha entra lá dentro. Quando está escrevendo, você se esquece da ponta do lápis até que ela quebra. Você não sabe que tem olhos o que significa que eles vão muito bem. Você toma consciência dos olhos quando eles começam a funcionar mal. Da mesma forma que você não toma consciência do ar que respira, até que ele começa a feder... (ALVES, 1981, p. 17).

Todo pensamento se inicia por causa de um problema e para se fazer ciência é necessário a capacidade de perceber e formular problemas com clareza. É preciso que a construção do conhecimento seja de forma que os educandos sejam instigados a formular problemas e não simplesmente apresentar soluções perfeitas para problemas que nunca chegaram a ser formulados e compreendidos pelo aluno.

Assim sendo podemos chegar a seguinte conclusão: se há uma desordem é porque existe ordem e esta foi desfeita. Então devemos proceder de forma ordenada porque pressupomos que haja uma ordem e “construir uma ordem ainda invisível de uma desordem visível e imediata.” (Rubem Alves, 1981).

Verdades e mitos: o impacto da ciência sobre a sociedade

O homem é um ser dotado de inteligência e por isso tem grande capacidade de lidar e de armazenar dados e informações. No entanto ele foi definido pelo poeta clássico grego, Píndaro, como “aquele que esquece”, ou “o esquecedor”. O homem pensando em algo que pudesse auxiliá-lo para lembrar tantas informações criou a máquina.

Mas a máquina multiplicou o número de informações que o homem lida a cada dia chegando a níveis absurdos. Só para se ter uma ideia o homem nos dias de hoje, em apenas um dia, pode lidar com um número tão grande de informações, que um homem na Idade Média levaria a vida inteira para ver.

Um número grande de informações não significa dizer que o homem tem mais conhecimento.

Um conjunto de coordenadas da posição de um navio ou o mapa do oceano são informações, a habilidade para utilizar essas coordenadas e o mapa na definição de uma rota para o navio é conhecimento. As coordenadas e o mapa são as "matérias-primas" para se planejar a rota do navio. Quando você diferencia informação de conhecimento é muito importante ressaltar que informação pode ser encontrada numa variedade de objetos inanimados, desde um livro até um disquete de computador, enquanto o conhecimento só é encontrado nos seres humanos. (...) Somente os seres humanos são capazes de aplicar desta forma a informação através de seu cérebro ou de suas habilidosas mãos. A informação torna-se inútil sem o conhecimento do ser humano para aplicá-la produtivamente. Um livro que não é lido não tem valor para ninguém. (...). (CRAWFORD, 1994, p. 21).

Diante disto fica claro que a informação sem o conhecimento é inútil, pois de nada adianta ao homem se sobrecarregar de informações se ele não tiver o conhecimento para transformar dados em resultados. Assim podemos deduzir que conhecimento é o resultado do processamento da informação e para isso é necessário criar meios para que as pessoas possam construir conhecimento. Não se esquecendo de que o excesso de informação pode ser prejudicial.

Assim, para evitar os danos provocados pelo excesso de informação e usufruir de todos os benefícios do conhecimento é preciso aprender a compartilhar, deixar de lado a preocupação de fazer algo rápido e em grande escala e fazer o trabalho transformar-se em informação e distribuí-lo para a sociedade como forma de conhecimento, visando o enriquecimento pessoal através deste compartilhamento, pois como o mundo não pára de girar, a cada momento está oferecendo novas oportunidades e descobertas que precisarão ser compartilhadas para se tornarem eternas. (GAZINO, 2002)

Não devemos deixar de falar nos benefícios advindos da aplicação da tecnologia na educação contribuindo sobremaneira no compartilhamento das informações e também para o conhecimento. Sendo uma grande aliada na tarefa de levar aos alunos a obter êxito na transformação de informação em conhecimento.

É impossível falar de produção do conhecimento e formação do cidadão sem refletir sobre o homem e também no mundo em que está inserido, fazendo necessário conhecer um pouco sobre as definições que os definem.

Antes do final do século XVIII, o homem não existia. Como também o poder da vida, a fecundidade do trabalho ou a densidade histórica da linguagem. É uma criatura muito recente que o demiurgo do saber fabricou com suas próprias mãos, há menos de duzentos anos (...). Uma coisa em todo o caso é certa, o homem não é o mais constante que tenha sido colocado ao saber humano. O homem é uma invenção e a arqueologia de nosso pensamento mostra o quanto é recente, e quão próximo talvez seja o seu fim. (FOUCAULT, 1992: p. 52).

Do ponto de vista da corrente empirista o homem é visto como um receptor passivo, pois está no mundo e que se dará a conhecer pelas informações que lhe serão fornecidas e que foram decididas as mais importantes e úteis para ele. E será resultado das influências externas sobre ele.

Já para os inatistas, o homem é uma pessoa situada no mundo e não sofre as influências do mesmo. Sendo ele mesmo o próprio autor do seu resultado final e consciência sobre a sua incompletude.

O homem é “arquiteto de si mesmo”. “É consciente da sua incompletude tanto no que se refere ao mundo interior (self) quanto ao mundo exterior, ao mesmo tempo que sabe que é um ser em transformação e um agente transformador da realidade”. (MIZUKAMI, 1986, P.41).

Os empiristas enfatizam o externo, os inatistas o interno e já a corrente sócio interacionista enfatizam ambos. Acreditam que o homem é um ser incompleto em processo de construção e esse se dá pela interação com o meio.

O homem chegará a ser sujeito através da reflexão sobre seu ambiente concreto: quanto mais ele reflete sobre a realidade, sobre a sua própria situação concreta, mais se torna progressiva e gradualmente consciente, comprometido a intervir na realidade para mudá-la. (MIZUKAMI, 1986 p.86)

Mesmo com todas as divergências, todas as correntes fazem correlação homem/mundo. “Diante desse contexto, para ser capaz de viver em sociedade e transformar seu meio, o homem passa por vários processos. Entre eles o educacional. Este, por sua vez, pode ter diversas designações, como: processo

educativo, prática educativa, atividade educacional ou, simplesmente, educação. Entretanto, é muito difícil chegar a um conceito que expresse características básicas, distintivas do fenômeno educativo. No sentido etimológico, educação tem origem latina. Vem dos termos Educar e, que significa alimentar, cuidar e educere, que significa tirar para fora de, conduzir para, modificar um estado”. (Souza, 2011)

Alimentar e educar. Não serão estas as duas tendências seculares e frequentemente em conflito de uma educação ora preocupada antes de tudo em alimentar a criança de conhecimentos, ora em educá-la para tirar dela todas as possibilidades. (LIBÂNEO, 2000, p.64)

Educar pode ser entendido como a condução do homem de um estado para o outro de maneira sistemática. Onde o prepara para viver em determinado meio. Educação pode ser entendida como “o ato de educar, orientar, acompanhar, nortear, mas também o de trazer de "dentro para fora" as potencialidades do indivíduo” (GRINSPUN, 1998). Contudo, cabe a educação a responsabilidade de transmitir e exercitar os direitos e deveres para o completo domínio da cidadania.

Ação educadora seria, pois, a transmissão às crianças, aos jovens e adultos, de princípios, valores, costumes, ideias e normas sociais, regras de vida, às quais precisam ser adaptados, ajustados. (LIBÂNEO, 2000, p.65).

A certeza que temos é que a educação é muito complexa e muito mais ampla e é por isso que há divergência de entendimentos: uns acreditam que é por ela que a sociedade é dirigida; outros, como reprodutora da mesma; e também os que acreditam que ela seja a maneira de viver e entender a sociedade.

A educação como a responsável pela direção da sociedade “é a instância social que está voltada para a formação da personalidade dos indivíduos, para o desenvolvimento de suas habilidades e para a veiculação dos valores éticos necessários a convivência social, nada mais tem que fazer do que se estabelecer como redentora da sociedade, integrando harmoniosamente os indivíduos em todo social já existente”. (LUCKESI, 1994, p. 38)

A sociedade tem passado por diversas transformações e em muitas vezes em decorrência do avanço da ciência e tecnologia. E a Tecnologia da Informação se destaca como uma das principais, se não for a maior, a influenciar e modificar os hábitos dos indivíduos. Ela é responsável por alterar os alicerces da sociedade. Na sociedade contemporânea a tecnologia está alterando também: a família, o trabalho e a educação. É cada vez maior a utilização dessa ferramenta por professores em sala de aula e recentemente a expressão “aprendizado variado” (KEARSLEY E MOORE, 2007), passou a se utilizada para traduzir esse fenômeno.

A comunicação e a informação sem sombra de dúvidas tornaram mais ágeis e acessíveis o conhecimento e a informação. Nos dias de hoje é impossível imaginar a educação sem o auxílio da tecnologia. As instituições de ensino que adotaram o uso das tecnologias permitem aos seus educandos: interatividade, conectividade e dinâmicas comunicacionais revelando assim uma nova visão de aprendizagem, na qual será necessário o desenvolvimento da capacidade de gerir novas competências exigidas por esse novo padrão social.

A disseminação da tecnologia da internet estimulou novas ideias a respeito de como organizar o ensino. Considerando que a internet tem proporcionado diversas mudanças no âmbito educacional, tanto pela tecnologia utilizada, quanto pela forma de apresentação do conteúdo didático de um curso, ela desponta como uma das mais importantes ferramentas de difusão de educação e conhecimento. Segundo (KEARSLEY e MOORE, 2007).

Os sistemas educacionais têm sido profundamente questionados por não buscarem fundamentos que possibilitem a efetivação da formação necessária às novas competências para o cidadão planetário. O desafio da universalização do ensino e da formação continuada impõe um raciocínio que, segundo o autor, não aborda a questão por uma via aceitável. (PRETTO, 2000).

São inegáveis os benefícios da tecnologia para a aprendizagem, contudo devemos ter o cuidado para que esse recurso não venha ser um substituto do professor em sala de aula, pois o ensino se dá pelo contato professor/aluno e aluno/aluno.

Os programas de computador podem exercer uma função inestimável como suporte para qualquer trabalho ou simulação de processos que, por suas características podem ser perigosas ou cuja realização pode ser complexa. (ZABALA, 1998, p.185).

Nesse entendimento, ensinar implica em criar condições para que o aluno possa usar a sua inteligência para lidar com desafios da sua cultura e da sua existência. Por esse motivo que educação não pode ser resumida apenas para a sala de aula, devendo explorar todas as possibilidades oferecidas pela tecnologia.

Nesse contexto, torna-se necessário ao professor, o conhecimento de estratégias de ensino e o desenvolvimento de suas próprias competências de pensar, além da abertura, em suas aulas, para a reflexão dos problemas sociais, possibilitando aulas mais democráticas, através de um saber emancipador. Pois, apropriar-se criticamente da realidade significa contextualizar um determinado tema de estudo, compreendendo suas ligações com a prática vivenciada pela humanidade. (LIBÂNEO, 1998, p. 42).

Por causa da multiplicidade de informações que nos cercam estamos a todo tempo sofrendo influências sejam elas: da mídia, dos jornais, do rádio e também da convivência de uns com os outros. Sempre estamos aprendendo algo novo ou substituindo o que já existe.

A consciência do mundo e a consciência de si como ser inacabado necessariamente inscrevem o ser consciente de sua inclusão num pensamento movido de busca. (FREIRE, 1999, p.64)

CONCLUSÃO

Desde o surgimento do homem ele foi capaz de resolver muitos dos problemas que surgiam, pois com ele havia o senso comum, mas havia aqueles que necessitavam de algo mais. Assim se fez necessário uma maneira de resolver esses problemas e iniciou os experimentos e um aprofundamento para resolução dessas questões. Surgindo a ciência, para buscar as respostas para algumas interrogações presentes na vida do homem.

Desde o surgimento da ciência o homem evoluiu, mas esta evolução teve um preço. A ciência que surgiu para ajudar o homem começou a ser manipulada e a servir aos interesses do capitalismo. Tornando escravo das conclusões dos especialistas e fazendo com que ele regredisse, transformando-o de formulador de problemas para simples ouvinte das conclusões científicas. O homem se tornou resultado do meio e não influenciador do mesmo.

O homem vislumbrou nas máquinas uma forma de facilitar e agilizar as informações disponíveis na sociedade. No entanto, as máquinas trouxeram uma sobrecarga de dados, pois muitos desses dados o homem não estava preparado para transformá-los em conhecimento. Repesando sobre o seu papel dentro da sociedade, buscou a interação e um melhor aproveitamento da tecnologia inserindo-a na educação, onde esta fez renascer no homem a instigação em resolver os problemas que surgiam. E contribuindo sobremaneira para a produção do conhecimento, para a formação do cidadão, modificando a sociedade e melhorando a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras**. São Paulo, 1981.

Myrdal, Gunnar. **Objectivity in Social Research**. Nova York, Random House, 1969.

SOUZA, Jaqueline Alves de. **PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO E FORMAÇÃO DO CIDADÃO: verdades e mitos sobre o impacto da ciência na sociedade**. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/producao-do-conhecimento-e-formacao-do-cidadao-verdades-e-mitos-sobre-o-impacto-da-ciencia-na-sociedade/79353/> Acesso em 10/12/2012.

CRAWFORD, R. **Na era do capital humano**. São Paulo: Atlas, 1994.

GAZINO, Wilson. **Gazeta do povo**. Paraná: Nacional, 2002.

FOUCAULT, Michel. **A palavra e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

MIZUKAMI, Maria das Graças. **Temas básicos de educação e ensino**. São Paulo: EPU, 1986.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências e profissão docente**. São Paulo: Cortez, 1998.

GRINSPUN, MÍRIAM PAURA SABROSA ZIPPIN. **Avaliação da Educação, Cidadania e Trabalho.** Ensaio, Rio de Janeiro, v. 4, nº 10, jan/mar, 1996.

LUCKESI, Cipriano. **Filosofia da educação.** São Paulo: Cortez, 1994.

KEARSLEY, G. & MOORE, M. **Educação à distância: uma visão integrada.** Trad. Roberto Galman. São Paulo: Thomsom Learning, 2007.

PRETTO, Nelson de Luca. **Educação e inovação tecnológica: um olhar sobre as políticas públicas.** Disponível em: <http://www.ufba.br/~pretto/textos/rbe11.htm> Acesso em 19/05/2011

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.