

13

TECNOLOGIA EM PROCESSOS GERENCIAIS
MÉTODOS PARA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

A RELAÇÃO ENTRE ÉTICA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



13

MÉTODOS PARA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO A RELAÇÃO ENTRE ÉTICA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



OBJETIVOS DA UNIDADE DE APRENDIZAGEM

Ao final da UA o aluno deverá ser capaz de compreender a relação que existe entre a ética e a pesquisa científica e tecnológica.



COMPETÊNCIAS

Compreender que a ética é uma prática importante e necessária em todos os campos da vida.



HABILIDADES

O aluno poderá iniciar uma reflexão sobre suas práticas éticas frente aos desafios lançados pela ciência e tecnologia nas organizações e nas suas práticas cotidianas.

APRESENTAÇÃO

A questão que não quer calar vêm desde o século XVIII, e está relacionada com a visão da ciência e técnica como ferramentas e meio de poder libertador, por meio do conhecimento, ou seja, livrar o homem das trevas e da ignorância, transformando-o no homem autônomo, racional e livre.

Entretanto, vieram a seguir, nos séculos XIX e XX, preocupações de como seria utilizado esse poder, com empregos dessas ferramentas culminando com o emprego de forma perversa, convertendo em instrumento de dominação do homem pelo homem, e assim instalam-se preocupações com o uso de tanta tecnologia e poder em desfavor do próprio homem.

Assim, existem questões sérias envolvidas, relacionado a valores éticos e morais relacionados ao emprego de tais forças, ao se integrarem no mundo moderno, ciência, tecnologia e economia capitalista, à favor ou contra a humanidade.

Assim, nesta UA, você, como futuro profissional técnico, terá oportunidade de entrar em contato com as diversas fases envolvidas nesse processo, e desenvolver um olhar positivo, mas também crítico em relação a tais questões, e partir o olhar de suas análises do homem, colocando-o como parâmetro, e a ciência e a técnica como instrumentos e meios de poder, e como tal vincular que suas ações sejam para libertá-lo e não para manipulá-lo em seu próprio prejuízo.

Boas reflexões!

PARA COMEÇAR

Hoje em dia a ética se tornou um fator importante em quase todos os campos do saber, pois, quando se fala de ciência e tecnologia e suas descobertas e desenvolvimentos, o que está em jogo é a própria sobrevivência

do homem em um mundo cada vez mais dominado pelo egoísmo e falta de valores.

Nesse cenário, nosso estudo irá tratar sobre a relação entre a ética e a pesquisa científica e tecnológica. Para começar devemos ter sempre presente as definições e relações que fizemos nas UAs 5 e 6, pois elas serão muito importantes para o entendimento dos assuntos que vamos desenvolver.

FUNDAMENTOS

A humanidade foi capaz de criar coisas belas e úteis, mas também coisas que podem levar a destruição, e não precisam ser armas, o aumento de produção e consumo de utensílios trouxe a necessidade de estarmos nos preocupando com o lixo gerado pelo descarte, o que criou problemas de sustentabilidade.

As empresas perceberam que o seu papel não é apenas produzir coisas, mas também precisam saber lidar com as pessoas que trabalham dentro das organizações, e não permitir, por exemplo, o trabalho escravo, ou a exploração infantil. Enfim podemos afirmar que na atualidade todos os campos da vida necessitam ser orientados pela ética, e a ciência e tecnologia são os principais palcos.



ATENÇÃO

A Ética pode ser um conjunto de regras, princípios ou maneiras de pensar que guiam, ou chamam a si a autoridade de guiar, as ações de um grupo em particular (**moralidade**), ou **é o estudo sistemático da argumentação sobre como nós devemos agir** na perspectiva da filosofia moral (SINGER, 1994).

Quando falamos de ética estamos nos referindo a valores, mas não a valores econômicos ou financeiros, mas valores humanos, que são os valores éticos. Estes (segundo Ladrière, 1979, p. 137):

desempenham um papel verdadeiramente central no sistema de valores de uma cultura, porque são eles que comandam as normas da ação e, por conseguinte, determinam, em definitivo, os modelos de comportamento, os princípios de

escolha, os critérios de apreciação e as motivações a partir das quais são fixados os objetivos a curto e longo prazo.

Quando nos referimos à pesquisa científica e tecnológica devemos inicialmente concordar com Morin (2001, p. 125) quando afirma que a ciência e a tecnologia “não tem a missão providencial de salvar a humanidade, porém, tem poderes absolutamente ambivalentes sobre o desenvolvimento futuro da humanidade”.

Isso quer dizer que as pesquisas científicas e tecnológicas adquiriram desde o século XX, uma importância cada vez maior, principalmente hoje em dia devido ao fato de, como vimos na UA 6, as empresas estarem utilizando cada vez mais essas áreas para a criação, desenvolvimento e produção de seus produtos, essa importância, no entanto gerou questionamentos éticos que devem ser observados mais de perto.

Os problemas de relacionamento entre a prática da ética com a pesquisa científica e tecnológica tem origem em uma questão simples: qual é a responsabilidade de um cientista, tecnólogo ou engenheiro nas pesquisas e nos resultados de suas criações?

Durante muito tempo acreditava-se que a ciência era neutra, ou seja, ela não podia ser responsabilizada por suas descobertas e aplicações, era entendida como se ela não tivesse dono, e o cientista seria uma pessoa inocente dedicada aos estudos e descobertas e a tecnologia seria algo que serviria unicamente para servir a humanidade a partir da fabricação de bens de consumo, antes inacessíveis a todos.

No entanto, já depois da Primeira Guerra Mundial (1914-1918) as universidades e os parques industriais que criavam bens de consumo começaram também a produzir artefatos para a guerra, ou seja, para a morte.

A decepção e a suspeita se intensificou quando nos anos seguintes a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) demonstrou, sem sombra de dúvida, que a pesquisa científica e tecnológica podiam servir para a descoberta de grandes melhorias para humanidade, mas identicamente podiam construir artefatos que podiam destruir a humanidade.

Podemos citar como exemplos a manipulação genética para a guerra biológica, a manipulação química para a guerra química, a manipulação da matéria para a fabricação de bombas atômicas, os agrotóxicos, os transgênicos, dentre muitos outros.

A solução para essas situações localiza-se na ética, pois as pesquisas científicas e tecnológicas devem ter como principal referência a prática do bem para a humanidade, e não colocá-la em risco por egoísmos

econômicos ou políticos. A conduta ética deve nortear, portanto, as pesquisas científicas e tecnológicas para o bem coletivo.

Lakatos e Marconi (2000), afirmam que, além de ser uma sistematização de conhecimentos, a ciência é um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar. Mas a necessidade de sistematização e de logicidade não excluem o respeito à vida e aos valores que asseguram a sua existência e qualidade.

No documento intitulado *Ciência para o Século XXI: uma nova visão e uma estrutura operacional*, produzido pela UNESCO (2003), destaca-se a necessidade do desenvolvimento humano sustentável. A ciência e a tecnologia, nessa perspectiva, devem contribuir para:

- a criação de mais oportunidades de emprego e de maior qualificação dos recursos humanos;
- o aumento da competitividade econômica e a redução dos desequilíbrios regionais;
- a melhoria da qualidade de vida da população;
- a promoção de um cuidado verdadeiro para com o meio ambiente e os recursos naturais;
- o aumento do nível educacional e cultural da população.

Para isso, defende-se um compromisso ético com a cultura para a paz e com a ciência para todos. Entre outros fatores, seja capaz de garantir:

- a pesquisa científica e o uso do conhecimento científico respeitem os direitos humanos e a dignidade dos seres humanos, de conformidade com a Declaração Universal dos Direitos Humanos e à luz da Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos;
- os cientistas, juntamente com os demais protagonistas, reconheçam a especial responsabilidade na tentativa de evitar as aplicações da ciência que sejam eticamente incorretas, ou que tenham impacto negativo;
- haja a necessidade de praticar e de aplicar as ciências, respeitando exigências éticas formuladas a partir de um intenso debate público;
- a prática da ciência e o uso do conhecimento científico venham a respeitar e preservar a vida em toda a sua diversidade e também os sistemas de preservação da vida de nosso planeta.

Do ponto de vista da produção e gestão do conhecimento mediante os imperativos éticos, tem ganhado relevância as teorias e as práticas relativas à responsabilidade social. O termo responsabilidade social

tem sido utilizado de múltiplas formas para indicar a necessidade de uma sinergia entre o setor produtivo e as demandas sociais e ambientais em que direta ou indiretamente as empresas estão envolvidas.

O senso comum, e a opinião pública em geral, entende que a responsabilidade social seja sinônimo de filantropia empresarial, vantagens competitivas e marketing social. Mas essa visão estreita precisa mudar, considerando-se a necessidade de uma nova forma de gestão empresarial e não mera filantropia.

A responsabilidade social das empresas e nas empresas refere-se ao tripé da sustentabilidade, profundamente marcada por determinações éticas, a saber: indicadores econômicos favoráveis, política ambiental comprometida com a valorização da vida e transformação social.



ATENÇÃO

A responsabilidade social consiste, PORTANTO, na somatória de atitudes assumidas pelos agentes sociais-cidadãos, organizações públicas ou privadas, com ou sem finalidades lucrativas – estreitamente vinculadas à ÉTICA e voltadas para o desenvolvimento sustentável.



ANTENA PARABÓLICA

Questões éticas são inerentes ao desenvolvimento científico e tecnológico. A valorização e a preservação da vida são pressupostos que muitas vezes fundamentam críticas importantes, por exemplo, à manipulação genética. Faça uma atualização a partir de pesquisas na internet sobre as posições que são favoráveis aos transgênicos e aquelas que são contra.

Existem muitos sites de Organizações não governamentais, como o do Greenpeace, que tratam desses e outros assuntos interessantes, endereço disponível na seção Navegando por aí, e fique sabendo das suas últimas denúncias e ações.



E AGORA, JOSÉ?

Até esta Unidade foram abordadas, além dos aspectos metodológicos básicos, questões epistemológicas, políticas e sociais quanto à produção do conhecimento e científico. A partir da próxima unidade a abordagem passa a ser mais técnica no sentido de oferecer a você as regras básicas para o domínio da linguagem acadêmica e científica. A Unidade 14 a seguir, visa fornecer elementos para a produção de textos acadêmicos para as atividades das demais disciplinas e, futuramente, para seu Trabalho de Conclusão de Curso.

Boas pesquisas!



ATIVIDADES

Chegamos ao final da Unidade de Aprendizagem, agora é o momento de realizar os exercícios que foram preparados para fixação do conteúdo, participe também do fórum de discussão.

REFERÊNCIAS

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- LADRIERE, J. **Os desafios da racionalidade: o desafio da ciência e da tecnologia às culturas**. Petrópolis: Vozes, 1979.
- MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- SINGER, P. **Ethics**. Oxford: OUP, 1994
- UNESCO, **A ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação**. Brasília: UNESCO, ABIPTI, 2003.