

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES
UME JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: EJA 1,2,3 e 4º termos

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSORA: Juliana Sampaio

PERÍODO DE 14/08/2020 a 28/08/2020

A CIÊNCIA E A MODIFICAÇÃO DO AMBIENTE

Na aula anterior, vimos que a ciência é importante para a humanidade e ao longo dos anos ela foi capaz de trazer inovações, conforto, saúde e melhoras significativas para a vida moderna. Porém, é importante reconhecer que nem todos os avanços nos levam para construir "um mundo melhor"! Isso porquê, alguns avanços podem parecer significativos de início, mas à longo prazo, podem demonstrar insegurança, agressão ambiental, prejuízos à saúde ou problemas sociais.

Um exemplo claro sobre o avanço tecnológico é o processamento de minério, que é extremamente necessário para a construção civil, conforme o conhecimento sobre a extração do material evoluiu, as empresas ampliaram sua capacidade de extração dos minérios e conseqüentemente, ampliaram a degradação ambiental e a produção de rejeitos (é o que sobra quando se usa água para separar o minério de ferro do material que não tem valor comercial), com isso, a conforme a degradação avança, poluentes se acumulam e ainda dão origem a acontecimentos graves como o estouro das barragens de Marina e Brumadinho em Minas Gerais. Agora, a ciência tem outros problemas para resolver, que agora são irreversíveis para a natureza.



Outro exemplo clássico, está à nossa mesa! Os OGMs, ou Organismos Geneticamente Modificados, são mais conhecidos como TRANSGÊNICOS, são em geral, plantas utilizadas como alimentos, que tiveram seu código genético (DNA) alterado para possuir alguma característica mais resistente. O código genético pode ser proveniente de organismos de espécies diferentes (inserção de um gene



de um vírus em uma planta, por exemplo). É fato que esse tipo de procedimento melhorou a capacidade produtiva de alimentos como a soja e o milho, pois as sementes modificadas são mais resistentes as alterações climáticas e às pragas que costumam atacar as safras reduzindo a produção. Mas o efeito benéfico pode vir acompanhado de graves riscos potenciais, pois os cientistas alertam que esses alimentos podem gerar aumento das alergias alimentares, aumento de resistência aos antibióticos, aumento na ingestão de substâncias tóxicas, entre outros efeitos ainda não confirmados como câncer e doenças alimentares.

Partindo desse ponto, devemos compreender que avanços científicos e tecnológicos, por vezes, podem significar retrocesso ambiental ou agressão à saúde. Assim, só podemos definir o que vale a pena ser modificado, conhecendo bem o meio ambiente e nosso papel na natureza e no equilíbrio do nosso planeta. Para essa reflexão, leia o texto: Agressão e consciência, retirado da coleção Eja, Ambiente e trabalho:

O homem é o único animal que modifica a natureza, muitas vezes de forma irreversível. Faz isso desde que aprendeu a construir sua casa, cultivar alimentos, domesticar animais e explorar minerais. A sociedade moderna intensifica de tal forma esse processo que compromete a vida no planeta. O objetivo? Aumentar o lucro – o que faz todo sentido no modelo social capitalista.

Ao mesmo tempo, cresce a tomada de consciência ecológica e se desenvolve a legislação ambiental. Em algumas regiões, a destruição vem sendo interrompida ou mesmo revertida. O conhecimento de que as substâncias descartadas, que poluem o meio ambiente, são matérias-primas e energia desperdiçadas faz a reciclagem ganhar espaço. Processos industriais limpos – por exemplo, com o uso de filtros para evitar a poluição atmosférica – podem até significar economia para as empresas.

Os interesses econômicos imediatos, no entanto, continuam a estimular agressões ao ambiente, muitas vezes com a conivência dos órgãos públicos e dos meios de comunicação. A saúde do planeta depende de uma ampla mudança de mentalidade. É preciso exigir investimentos de grandes proporções na prevenção de

acidentes ambientais e em tecnologias para a utilização racional de energia e água e para a redução do descarte de efluentes.

A Revolução Industrial acelerou a degradação da natureza, com o uso de combustíveis fósseis (inicialmente carvão, hoje petróleo e gás). O crescimento das áreas cultivadas e a extração mineral destruíram vegetações nativas e florestas. Em consequência, os rios foram afetados, com redução do volume e da qualidade das águas. Inúmeras espécies animais e vegetais foram extintas. Muitas áreas foram destruídas em nome da urbanização e do crescimento.

Industrialização em São Paulo no início do século XX: vista do Brás, 1910, com o moinho Mariângela, das indústrias Matarazzo, em primeiro plano.



Foto: Acervo Iconographia

Agora podemos perceber, que a ciência nem sempre tem o melhor dos objetivos, na verdade, ela segue diferentes interesses, enquanto tem cientistas tentando "salvar o mundo", tem também cientistas que responde aos interesses econômicos! Nesse momento, em algum lugar no mundo, tem pesquisador tentando achar a cura do câncer, outro desenvolvendo uma bomba nuclear, ou até criando um vírus com potencial para uma pandemia!

E o que podemos fazer a respeito? Ter "conhecimento"! Entender o mundo, as pessoas, as necessidades coletivas e principalmente fazer seu papel na sociedade! Ser um cidadão consciente, contribuindo para a melhora e proteção do meio ambiente, respeitando leis, normas e condutas, e principalmente transmitindo esse conhecimento aos jovens e cobrando de seus filhos e parentes a mesma postura, fazendo do mundo um lugar melhor para se viver, onde as pessoas possam refletir se é necessário tantas mudanças no mundo para ter uma vida de qualidade! Uma sociedade com conhecimento não precisará de bombas, alimentos modificados e processados, remédios e curas milagrosas! O que precisamos é que a educação alcance a todos!

RESPOSTA:

- 1) Por que o homem modifica a natureza? Quais as consequências para o planeta das ações do ser humano?
- 2) Quais são os interesses das pesquisas científicas?
- 3) Você acha que existe meios de viver sem a interferência da ciência?
- 4) O plástico é um material multiuso, largamente utilizado no mundo. Sua descoberta modificou a forma como embalamos os alimentos, os materiais dos brinquedos, os utensílios domésticos e as embalagens de materiais, sendo utilizado até mesmo em veículos e máquinas. Você acha que o plástico tem apenas aspectos positivos? Explique os efeitos do uso do plástico no planeta.