

Bioética e percepções de licenciandos de Ciências e Biologia – contribuições para os desafios do século XXI

Paulo Fraga da Silva paulos@mackenzie.br (1) e Myriam Krasilchik mkrasilc@usp.br (2)

(1) Centro de Ciências e Humanidades da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

(2) Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

Os avanços da Ciência e da Tecnologia e as notáveis transformações sociais resultantes destas conquistas são cada dia mais visíveis. Naturalmente, o impacto dessas transformações tem sido objeto de debate tanto pelo seu potencial de danos e benefícios, quanto, também, pelas suas implicações éticas e sociais. É inevitável constatar qual o sentido e as implicações de tais avanços frente aos desafios e dificuldades para criar um mundo sem exploração, sem opressão e que tenha como pré-requisitos a garantia de direitos humanos e a defesa da dignidade humana. Discute-se hoje, a importância de se antecipar o ensino de bioética para a educação básica. Por outro lado, nota-se que a educação em ciências, neste nível, não tem produzido resultados satisfatórios no que se refere principalmente a uma preparação dos educandos para tomada de decisões. É nesse contexto que se coloca a importância de investigar a formação inicial de professores de ciências e biologia. A presente pesquisa, parte integrante de um projeto de doutorado em curso, pode ser descrita como um estudo exploratório descritivo-explicativo. Seu percurso metodológico passou pela análise de relatos de licenciandos sobre a importância da formação ético-moral do estudante de ensino fundamental e médio e, para tanto, do seu papel e qualificação docente. A bioética numa perspectiva de proteção constituiu-se como um dos referenciais teóricos para as discussões. Referências sobre a importância do desenvolvimento dos domínios afetivo e ético no aprendizado de ciências e biologia trouxeram também suas contribuições, bem como contribuições da psicologia do desenvolvimento moral. Na análise preliminar de dados identificaram-se fatores que inviabilizam, como também outros que podem favorecer a inserção da dimensão (bio)ética no ensino de ciências e biologia, conseqüentemente a preparação desses futuros profissionais. Nesta discussão, o confronto entre relativismo e universalismo como também a diferença entre doutrinação e educação foram alguns aspectos considerados.

Palavras-chave: Bioética de proteção; Ensino de Ciências e Biologia; Relativismo e Universalismo; Educação e doutrinação.

Introdução

As transformações sociais resultantes dos avanços da Ciência e da tecnologia têm sido objeto de discussão principalmente pelas implicações éticas e sociais que tais avanços trazem. Neste sentido, a mudança sobre a visão de Ciência e Tecnologia talvez seja a principal razão da dimensão do que se pretende alterar no ensino das Ciências no ambiente escolar, ou seja, encarar a produção científica e tecnológica sujeitas às forças que regem a sociedade, aos interesses econômicos, políticos, sociais, morais e éticos desfaz a visão do cientista indivíduo movido por uma simples curiosidade, desvinculado de um contexto.

Relação Ciência, Tecnologia e Sociedade

Schor (2007), ao empreender uma discussão em torno da imbricação entre ciência, tecnologia e sociedade, define ciência como um padrão de racionalidade que explica e desenvolve a tecnologia. Nesta relação, entre ciência e tecnologia, ambas têm uma inserção nos processos e valores sociais. Em outras palavras, ao mesmo tempo em que é influenciada pelos processos sociais, a ciência influencia a sociedade, caracterizando a chamada imbricação de uma esfera da vida social compreendida como autônoma – a ciência – na sociedade. A autora vai acrescentar que a ciência é freqüentemente considerada como a parte pura, limpa das impurezas sociais, políticas e econômicas, enquanto que a tecnologia é compreendida como estratégica política e econômica. Assim, algumas visões apontam que certas organizações protegem os juízos científicos das pressões sociais.

Ao se olhar a comunidade científica como uma esfera autônoma da vida social e, por isso, como única capaz de julgar a si mesma, reveste a Ciência como uma força e autoridade sem igual. Cai-se então, numa armadilha de desprover uma sociedade que busca ser democrática e, onde o exercício da inter-crítica deveria ser permanente entre os seus vários segmentos.

Um importante aspecto a apontar seria com relação à idéia de progresso do conhecimento. Morin (1999) quando desenvolve esta idéia vai nos apontar que há um *duplo jogo* no universo físico. Seu progresso está na organização e na ordem, porém ao mesmo, associado a ele e de forma perturbadora, há um ininterrupto processo de degradação e de dispersão. O autor acrescenta que os subprodutos regressivos ou destrutivos de um progresso podem, em dado momento, tornar-se os produtos principais e aniquilar o progresso. Por exemplo, vivemos durante dezenas de anos com a evidência de que o crescimento econômico, por exemplo, traz ao desenvolvimento social e humano aumento da qualidade de vida e de que tudo isso constitui o progresso. Mas começamos a perceber que pode haver dissociação entre quantidade de bens e produtos, por exemplo e, qualidade de vida. Portanto o crescimento pode produzir mais prejuízos do que bem estar e que os subprodutos tendem a tornar-se os produtos principais.

Portanto, sobre o problema do conhecimento científico, é importante perceber que apesar dos progressos que realizou nos últimos anos e que tem realizado recentemente, outros problemas surgem, isto é, ao mesmo tempo que adquirimos certezas, incertezas também. Enfim, a Ciência progride como conhecimento, mas suas conseqüências podem ser atroz, mortais (Morin, 1999). Convém ressaltar que as

potencialidades negativas ou destrutivas não se encontram unicamente no exterior do conhecimento científico, ou seja, na Política, no Estado, na Sociedade; encontram-se também no seu interior.

Uma forma de identificar como a Ciência se relaciona ou interage com a Sociedade é proposta por Habermas (1973 e 2001). Ele classifica essa relação em três grupos distintos: as interações *tecnocráticas*, *decisionistas* e *pragmático-políticas*. Essas três maneiras de ver jamais existem em estado puro, trata-se de modelos conceituais que permitem uma representação do que ocorre.

No modelo tecnocrático na organização da sociedade, há uma tendência a se recorrer aos especialistas. Pressupõe-se que o “comum dos mortais” não compreende nada, e recorre-se então aos que sabem. Espera-se que as decisões destes sejam neutras, puramente ditadas pela racionalidade científica. Neste modelo, seriam os conhecimentos científicos, portanto os “especialistas” ou cientistas que determinariam as políticas a serem seguidas, isto é, a população ou a sociedade irá delegar aos especialistas a decisão, ou ainda, o que fazer em cada situação. Este modelo é bem difundido em nossa sociedade, evidenciado no discurso de muitos, que depositam na Ciência uma real esperança para a solução dos problemas da humanidade. Tal discurso na escola é observado e potencializado quando alunos depõem ou comentam notícias relacionadas ao desenvolvimento científico ou aos produtos da ciência (Silva, 2002). Krasilchik (1996) menciona que isto é decorrência da apresentação da Biologia nas escolas de ensino fundamental e médio que, ainda refletem o momento histórico do grande desenvolvimento científico das décadas de 50 e 60.

O *modelo decisionista*, pelo contrário, distingue entre os fins e os meios, os fins ou objetivos devem ser determinados por decisões livres, de maneira independente da ciência, enquanto que os meios seriam determinados pelos especialistas. Este modelo, portanto, faz uma distinção entre tomadores de decisão e técnicos. Uns determinam os fins, outros, os meios. Este modelo diminui a dependência em relação ao técnico, uma vez que são as próprias pessoas que decidem sobre os seus objetivos:

Por último, no modelo *pragmático-político* de interação entre a Sociedade e a Ciência, o que é privilegiada é a perpétua discussão e negociação existente entre o ‘técnico’ e os ‘não especialistas’, aliás assemelha-se ao modelo anterior, exceto pelo fato de que a relação aqui neste caso é permanente. Pressupõe uma negociação e uma discussão, um debate permanente entre o técnico e o não-técnico, na qual os

conhecimentos e as negociações sociopolíticas entram em consideração. Este modelo insiste sobre o fato de que os meios escolhidos podem levar a modificações dos objetivos¹, mas não fornece nenhuma receita simples a fim de poder haver a decisão: ele remete às negociações, motivo pelo qual não o denominamos somente pragmático, mas também político. Neste ponto, há sempre uma relação delicada: a partir de que momento considera-se que os especialistas compreendem de maneira suficiente a vontade dos não especialistas para poderem trabalhar sem consultá-los?

Por fim, este modelo de interação entre a Ciência e a Sociedade é o que mais cria condições para exercício da cidadania, à medida que abre um espaço permanente de discussão, debate e reflexão e que para tanto incube a sociedade ou seus cidadãos para freqüentes tomadas de decisões bem como o desenvolvimento de atitudes e valores que tais situações lhes exigem.

Convém ressaltar o importante papel que a escola tem neste contexto. Sobre o currículo de Biologia, Krasilchik (1996) aponta que ao longo dos últimos anos, a grande maioria dos programas de Biologia, no ensino médio, fato verificado até início dos anos 90, indicam a falta de análise das implicações sociais do desenvolvimento científico e tecnológico, tão presente nos meios de comunicação. A relação CTS (Ciência/Tecnologia/Sociedade) aparece ainda menos, indicando a falta de análise das implicações sociais do desenvolvimento científico e tecnologia.

A autora afirma que muitos educadores admitem que a Biologia, além das funções que desempenha no currículo escolar deve passar a ter outra, preparando os jovens para enfrentar e resolver problemas, alguns dos quais com nítidos componentes biológicos, isto é, analisar as implicações sociais da ciência e tecnológica.

A adoção desse conjunto de objetivos determina que novos assuntos devam fazer parte dos programas incluindo não só aspectos da ciência pura como também aqueles que tratam da aplicação da ciência para solução de problemas concretos. Para tanto, se exigirá do professor uma relação estreita com a comunidade, de forma que os novos assuntos possam ser considerados relevantes que não alienem os alunos do ambiente cultural onde vivem, mas que, ao contrário, façam com que possam passar a contribuir para a melhoria da qualidade de vida de sua comunidade (Krasilchik, 1996).

Implicações para o ensino de ciências e biologia.

O contexto construído e apresentado sobre a relação entre ciência e sociedade, traz importantes implicações para o ensino de ciências o qual o presente trabalho não pretende esgotá-las, pelas limitações impostas, mas destacar alguns aspectos que servem de base para análise dos dados. A realizar esse recorte, converge-se, inevitavelmente no conceito de cidadania que deve permear toda proposta educativa.

Canivez (1991) propõe uma forma de educação que convém às democracias para contemplar uma escola que realmente forme o cidadão. Esta democracia lhes pede uma forma de moralidade que o século XVIII designava de *virtude*, dando aos indivíduos a possibilidade de se *humanizarem* ao aprenderem a constituir uma verdadeira comunidade, fundamentada na recusa à violência e ao arbítrio, na liberdade reconhecida e garantida a cada um pelo direito. O autor acrescentará que a cidadania ativa repousa em uma educação da faculdade de julgar. O cidadão deve saber pensar, ultrapassar a mera expressão de seus interesses particulares, aceder a um ponto de vista universal, encarar os problemas considerando o interesse da comunidade em seu conjunto. O autor analisa essa tese ao considerar dois tipos de juízo e, por conseguinte, dois modos de educação para o universal. De um lado, considera o *juízo crítico* – este tem seus critérios definidos pela lei fundamental que é a constituição e, além disso, pelos direitos humanos fundados no respeito à pessoa. Por outro lado, considera o *juízo político* – este deve ir além, da mera crítica, mesmo se esta permanece indispensável, deve também considerar soluções possíveis, imaginar o que convém fazer, seja para propor, seja para decidir, seja para aprovar. A educação do juízo político é uma educação para a discussão. É pelo confronto de suas idéias que o indivíduo escapa à estreiteza de suas opiniões para aceder a uma concepção de conjunto, mais realista e mais concreta, dos problemas e do interesse da comunidade. A noção de igualdade permeia esses dois tipos de julgamento. (Canivez, 1991)

É nesse contexto que se pode colocar a importância das disciplinas de ciências e biologia como contribuintes dessa perspectiva de construção de cidadania, à medida que experiências enriquecedoras em algumas atividades de ensino, onde haja valorização do debate com confronto de idéias e valores, se percebe a mudança de posturas dos alunos para uma concepção mais concreta dos problemas e do interesse do coletivo.

A educação para uma cidadania ativa, no exercício de participação e desenvolvimento da argumentação, deve oferecer as condições para que os estudantes tenham, como dito nas palavras de Canivez (1991), o “gosto e o hábito da discussão”,

fato este não observado nos cursos de ciências, como apontado por Bryce e Gray (2004). Os autores, em recente estudo, destacaram as dificuldades que os professores têm em lidar com questões controversas. As justificativas vão desde o desconforto em se expor, o medo em não apresentar os fatos, mas apenas suas opiniões, dificuldade em lidar com discussões, o interesse em apenas ensinar ciências, pois a área de ciências sociais já trabalha com as habilidades de discussão e a falta de tempo, entre outras. O estudo fez também um relato das percepções dos estudantes quanto às controvérsias. Estes são unânimes em apontar que as discussões quando ocorrem na aula é provocada ou iniciada pelos alunos, em razão de algo que lêem na mídia, e, raramente ou ocasionalmente provocada pelos professores. Na visão dos estudantes, os professores, nas discussões, são sempre neutros. Para eles a discussão é como um apêndice da aula e nunca integrada à mesma. Importante ressaltar que, a despeito das dificuldades, o estudo mostra que, tanto professores quanto os alunos, consideram essencial e valioso a discussão dos aspectos éticos e sociais no ensino de ciências, principalmente aqueles apresentados pela biotecnologia (Bryce e Gray, 2004).

O ensino em Bioética

Convém ressaltar que a bioética, que tem caráter interdisciplinar, pode se tornar um rico instrumento metodológico no ensino das disciplinas científicas. Ela assenta-se sobre um original saber *transdisciplinar*, isto é, não está circunscrita a um campo delimitado, mas se interliga num plano superior com vários outros saberes tornando-se um rico instrumento metodológico no ensino das disciplinas científicas.

Oliveira (1997) nos indica que tem sido muito debatido um programa de educação em bioética:

A preocupação em assegurar informações capazes de ajudar no exercício pleno da cidadania em tempos de DNA e a compreensão da relevância da bioética para a Saúde Pública no próximo milênio têm incentivado os debates no sentido de estruturar, implantar e implementar programas de educação em bioética – em caráter formal e informal. (...) Uma proposta de educação em bioética precisa ser examinada e debatida junto à sociedade, cientistas e sobretudo com os(as) professores(as). É necessários estimular o debates entre professores (...) se o conhecimento recebido/transmitido é um instrumental capaz, adequado e suficiente para iniciação de reflexões bioéticas. (Oliveira, 1997, p.123-124)

Negar este debate, especialmente aos jovens, é suprimir as reflexões num contexto onde há rápidas e profundas transformações. Várias perguntas advêm daí: em que momento a bioética deve integrar o currículo escolar? Em quais níveis de escolaridade? Trata-se de uma disciplina autônoma? No Brasil especula-se que o momento adequado para início dessas reflexões seria no ensino médio, e que os professores de biologia são os que têm maior oportunidade para criar esse espaço de discussão em sala de aula. É no ensino médio, que se encontram jovens com certa maturidade, onde o conhecimento adquirido da biologia permite a responsabilidade de decisão, despertando assim, uma consciência crítica, uma consciência bioética que priorize o resgate da função social das ciências biológicas. Convém ressaltar que sem informação a sociedade não tem como realizar controle social e ético sobre os novos saberes e poderes das biociências. A volta do ensino de filosofia no ensino médio foi uma boa notícia, porém não podemos prescindir das disciplinas científicas, incluindo-se a biologia na discussão desse tema, uma vez que é por meio dos conhecimentos biológicos que nos familiarizamos com o linguajar e os meios que nos possibilitam questionar as novas biotecnologias, parte substancial do temário da bioética (Oliveira, 1997).

Martins (2000) vai enfatizar a pertinência da inserção do ensino de bioética no contexto brasileiro. Nesse sentido vai propor que

o ensino de bioética precisa fundamentar-se na profunda visão dos valores dominantes (...). Valores estes que priorizarão princípios como dignidade, liberdade moral, respeito por todas as formas de vida, vulnerabilidade, integridade, solidariedade, equidade e outros (...) (Martins, 2000, p.208).

Sgreccia (2000) vai alertar sobre urgência de um programa bioético ou de uma bioética que permeie os programas educativos:

A partir do momento em que a tutela da vida e da saúde depende em grande parte do comportamento dos indivíduos e não somente da medicina e da economia, torna-se urgente uma transição da informação e da formação bioética no âmbito da educação, na família, na escola e nas chamadas agências educativas, ali compreendidos os meios de comunicação social. (Sgreccia, 2000, p.18).

Vai mais além:

Em parte, isto aconteceu esporádica e desordenadamente, relativamente a problemas de droga, de AIDS, de tóxicod dependências e de educação sexual. Mas é evidente que a questão está crescendo, principalmente por parte de educadores. (Ibid. p.19).

Ao partir para uma pedagogia problematizadora, a bioética torna-se um importante instrumento. Neste ponto configuram-se atualmente vários temas geradores de reflexão, tais como: a contracepção, novas tecnologias reprodutivas conceptivas; as manipulações genéticas; transplantes de órgãos, a sexualidade, o acesso aos meios de manutenção da saúde; alimentos transgênicos, questões voltadas ao meio ambiente (poluição, redução de recursos energéticos, crescimento populacional, consumismo, etc.), doenças fatais, entre outros.

Pessini & Barchifontaine (1991) afirmam ainda, que refletir a bioética a partir do terceiro mundo, implicaria saber o que significa viver nesta realidade, onde vida e morte estão constantemente presentes de forma paradoxal. Os autores apontam grandes questões bioéticas para serem tematizadas, tais como 'alimentação/desnutrição; saúde/doença; trabalho/desemprego; educação/carência cultural; convivência social/discriminação. Portanto, a bioética tem o desafio de ultrapassar a dimensão puramente biológica e resgatar a visão biossociológica. Os autores apontam que neste ponto a bioética deixaria de ser a justificação da realidade do mundo para sua transformação e libertação, onde as normas morais deveriam ser colocadas numa matriz relacional. Esta visão questiona também os altos investimentos da biotecnologia, pois, suas conquistas estão reservadas a poucos da sociedade.

Uma proposta de ensino de bioética, voltada especificamente para estudantes do final do ensino fundamental e ensino médio, é oferecida por Bishop (2005). Ela aponta que os objetivos da aprendizagem e do ensino da bioética seriam, entre outros, desenvolver a percepção ética, desenvolver habilidades de raciocínio analítico, levantar um senso de responsabilidade pessoal e lidar com a ambigüidade moral. Logicamente, o sucesso desta abordagem depende do preparo cuidadoso da aula e um certo "background" por parte do professor para que possa guiar a discussão da classe de maneira que os alunos sejam levados a descobrir e expressar as questões de valores por si mesmos e a pensar a respeito dos prós e contras diante de uma situação. A autora propõe uma forma de apresentar os dilemas bioéticos a partir de estudos de casos.

Neles, os dilemas apresentados podem fazer uma ponte entre as dúvidas da vida real e os fatos da ciência. Assim, os alunos desenvolvem habilidades analíticas, aumentam sua criticidade, praticam sua expressão e capacidade de ouvir. Os casos devem ser atraentes, ou porque podem ser verdadeiros ou porque cada caso é único e as soluções não têm fórmulas. A sua análise aponta também para sua complexidade, mobilizando conteúdos de ordem conceitual, procedimental e atitudinal (Bishop, 2005).

O contexto da pesquisa

Dentro do panorama relatado que se coloca a importância de investigar a formação inicial de professores de ciências e biologia. A presente pesquisa, parte integrante de um projeto de doutorado em curso, pode ser descrita como um estudo exploratório descritivo-explicativo (Minayo, 1993). Seu percurso metodológico passou pela análise de respostas às assertivas dadas por 106 licenciandos sobre a importância da formação ético-moral do estudante de ensino fundamental e médio e, para tanto, do seu papel e qualificação docente. Os licenciandos participantes foram todos voluntários, manifestando a sua disposição por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido anexado ao questionário, procurando-se evitar qualquer constrangimento.

A bioética numa perspectiva de proteção (Kottow, 2002) constituiu-se como um dos referenciais teóricos para as discussões. Referências sobre a importância do desenvolvimento dos domínios afetivo e ético no aprendizado de ciências e biologia trouxeram também suas contribuições, bem como contribuições da psicologia do desenvolvimento moral (Kohlberg, 1984)

Na análise preliminar de dados identificaram-se fatores que inviabilizam, como também outros que podem favorecer a inserção da dimensão (bio)ética no ensino de ciências e biologia, conseqüentemente a preparação desses futuros profissionais. Nesta discussão, o confronto entre relativismo e universalismo como também a diferença entre doutrinação e educação foram alguns aspectos considerados.

Alguns resultados

Do total de 106 participantes 44% encontram-se na faixa etária entre os 21 e 30 anos. Em seguida, 33% deles estão na faixa etária até 20 anos. Assim, 77% dos entrevistados encontram-se nessas duas faixas etárias.(figura 1)

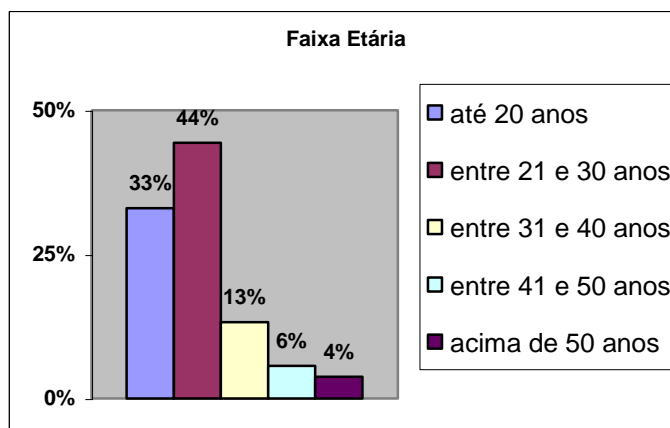


Figura 1 – gráfico da distribuição por faixa etária

Dos licenciandos, 78% encontram-se na fase inicial dos seus cursos, isto é, entre os 2º, 3º e 4º semestres (figura 2). Este dado é importante, na medida em que a partir desta fase do percurso de sua formação novos elementos poderão ainda contribuir em sua trajetória de formação. A obtenção destes dados não foi aleatória ou por acaso, conforme apontado anteriormente.

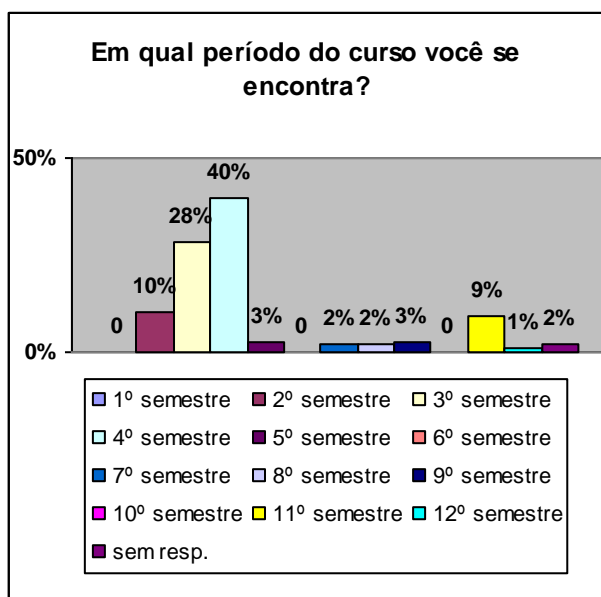


Figura 2 – distribuição dos licenciandos ao longo do curso

Praticamente todos os licenciandos, isto é, 90% concordam que a disciplina de ciências/biologia deve ser espaço de promoção de valores éticos-morais (figura 3).

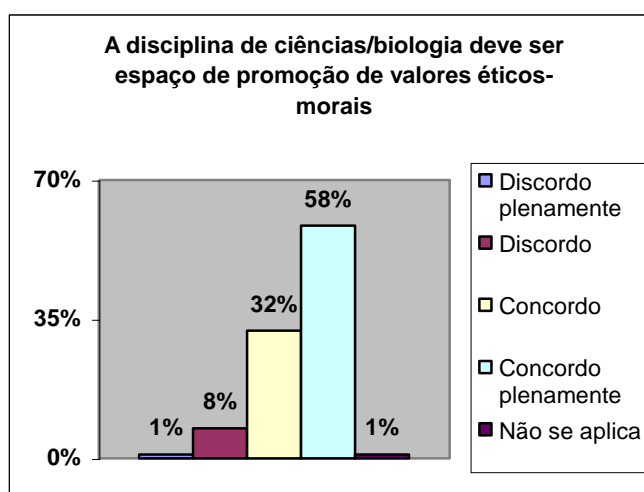


Figura 3 – gráfico sobre ciências e biologia como espaço para promoção de valores.

Apesar dessa concordância, pouco se tem feito em tematizar ou explicitar os valores ético-morais no ensino de ciências e biologia. Neste sentido, a bioética e seu temário poderiam fornecer bases para tal demanda, como também cumprir seu papel como rica ferramenta metodológica. Infelizmente, pouca atenção tem sido dada ao ensino de bioética, quer seja permeando o ensino de ciências e biologia, quanto também na formação e preparação dos futuros professores.

A análise de algumas questões permitiu traçar o seguinte panorama. Os licenciandos admitem que a formação ético-moral é fundamental para a formação do estudante; crêem que a escola, bem como outros ambientes sociais vinculados ao estudante são co-responsáveis por esta formação. Para eles, há uma concordância que estudantes do ensino fundamental e médio estejam em pleno desenvolvimento de sua personalidade moral. Eles acrescentam ainda o papel e importância da disciplina de ciências e biologia como espaço de promoção de valores éticos-morais. Apesar da valorização da formação ético-moral, os licenciandos admitem do perigo dessa intenção tornar-se doutrinação.

Para 51% dos licenciandos a educação para formação ético-moral ou em valores poder facilmente tornar-se doutrinação, enquanto que 43% dos entrevistados discordam de tal posição. (figura 4).

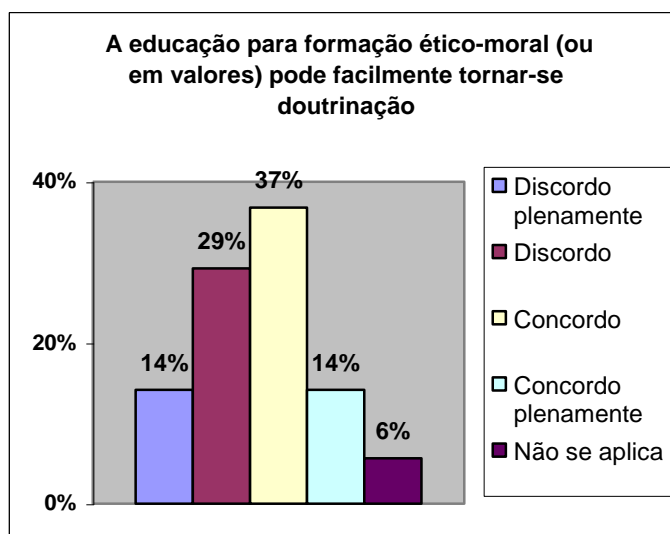


Figura 4 - gráfico sobre educação e doutrinação.

Esta questão foi central na discussão empreendida pelo presente texto. Este posicionamento dos licenciandos, um tanto quanto dividido, reflete as recorrentes discussões em torno da educação moral ou em valores, o seu efetivo papel no ambiente escolar e o perigo dela tornar-se numa proposta doutrinária. A resistência em não explicitar ou tematizar valores nas práticas docentes pode ser atribuído a esta preocupação destes futuros professores e receio de facilmente agirem como doutrinadores. Hipótese subjacente levantada pelo nosso estudo.

Algumas considerações finais

Segundo Aranha (1996) e Cortina (2003) a doutrinação pode ser considerada uma pseudo-educação, na medida em que não respeita a liberdade do educando impondo-lhes conhecimento e valores, transmitindo-lhes conteúdos morais com objetivo de que o estudante os incorpore e já não deseje estar aberta a outros conteúdos possíveis, aspecto conhecido como moral fechada. Já a educação (moral) pretende que a criança pense moralmente por si mesma, e na medida em que seu desenvolvimento lhe permita, que se abra a conteúdos novos e decida a partir de sua autonomia o que quer escolher, coloca assim, as bases de uma moral aberta.

Assim, qualquer proposta doutrinária não respeita a liberdade do educando impondo-lhes conhecimento e valores, isto é, todos são submetidos a uma só maneira de

pensar e agir, destruindo-se o pensamento divergente e mantendo-se a tutela e a hierarquia. Ao contrário disto, a educação tem outra proposta, pois tende a diminuir a assimetria entre o educador e o educando percebida inicialmente. Ela supõe o processo de desenvolvimento integral do homem, isto é, de sua capacidade física, intelectual e moral, visando não só a formação de habilidades, mas também do caráter e da personalidade social.

A questão do relativismo e universalismo deve ser considerada quando se discute uma proposta em educação em valores. Muitos educadores inquietam-se diante do fato que qual proposta poderia contemplar satisfatoriamente a discussão de valores num mundo plural. Cortina (2003) e Puig (1998) apontam que essa sociedade moderna aberta e plural onde há coexistência de diferentes modelos de vida e o desaparecimento de certezas absolutas é tornar-se ao mesmo tempo, desafiador e urgente ocupar-se da educação moral.

O pensamento débil ou pós-moderno “neo-individualista em uma época pós-moral” nas palavras de Cortina (2005, p.133) rejeita toda possibilidade de fundamentar a moral, principalmente porque considera que a tradição filosófica moderna foi vítima de um encantamento centrado na epistemologia. Este pensamento tem como uma de suas características o abandono de ideais universalistas de justiça, liberdade, igualdade, solidariedade, entre outros; relativização e desmitificação de qualquer afirmação, incluídas as próprias declarações; neo-individualismo com cultivo do âmbito privado e abandono do público nas mãos dos especialistas (Cortina, 2005). Tal pensamento prega o niilismo e, neste sentido, a autora manifesta a sua insuficiência por lhe faltar uma autêntica capacidade crítica e pelo resvalamento conseqüente para posturas conformistas, conservadoras, na medida em que deixa espaço para a arbitrariedade, a falta de solidariedade e de comunicação, sem oferecer alternativa coerente.

Puig (1998) critica uma educação moral baseada nesta concepção relativista dos valores. Nela, como a decisão do sujeito é baseada em critérios estritamente subjetivos perdendo o seu sentido e mesmo a sua existência. Apesar deste modelo destacar uma provável relevância da autonomia do sujeito moral, desconsidera os envolvidos em sua decisão, assim, é pouco solidária e excessivamente individualista. Contrariamente ao relativismo, o universalismo, sob a forma de um dogmatismo é tanto quanto nocivo ao primeiro e produz uma ‘paralisia’ na discussão até aqui empreendida. O universalismo, sob a forma de um dogmatismo, preconiza que no terreno moral existem conteúdos inquestionáveis, válidos permanentemente, sem possibilidade de discussão. Neste

contexto dogmático, qualquer proposta de educação moral segundo Puig (1998), é pautada numa concepção absoluta dos valores e que tais valores são impostos com ajuda de algum poder autoritário, suas práticas têm como principal objetivo a transmissão unilateral dos valores e normas a serem respeitados, utilizando-se de métodos de convencimento e até mesmo coações para fazer com que todos os alunos adquiram os valores e normas propostas. É necessário o reconhecimento da variabilidade dos conteúdos morais para a superação do dogmatismo que tem como seu maior equívoco a recusa ao diálogo, porém, diferentemente do relativismo, com outra causa – a não necessidade do mesmo.

Em se tratando do contexto atual, torna-se cada vez mais evidente, a necessidade de contar com alguns princípios morais que tenham o respaldo unânime de todos os povos para enfrentar responsabilmente os graves problemas que se apresentam no presente e ameaçam o futuro, como, fome, guerras e deterioração do ambiente, entre outros. Essa situação leva-nos ao paradoxo da urgência e, ao mesmo tempo, dificuldade de fundamentar racionalmente uma moral universal.

Dessa forma é num trabalho de educação desafiador e urgente que se insere a bioética. Ela vem favorecer a eclosão de fatores para a melhor compreensão da solidariedade que permite as relações mútuas entre os homens, que potencializa formas de olhar para os indivíduos mais *vulneráveis* que merecem maior *proteção*, levando-os a preservar o seu bem maior – a vida.

Eis aí o desafio colocado para a escola.

¹ Morin vai denominar esta possibilidade como *ignorância da ecologia da ação*, onde “toda ação humana, a partir do momento em que é iniciada, escapa das mãos do seu iniciador e entram em jogo as múltiplas interações próprias da sociedade, que a desviam do seu objetivo e às vezes lhe dão um destino oposto ao que era buscado inicialmente” (Morin, E. El metodo: la naturaleza de la naturaleza. 3ed. Madrid:Catedra, 1993).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANHA, M. L. A. *Filosofia da Educação*. 2ªed. São Paulo: Moderna, 1996.
- ARAÚJO, U. F., PUIG, J.M. ARANTES, V.A. (org). *Educação e Valores*. São Paulo: Summus, 2007
- BISHOP, L. *High School Bioethics Curriculum Project*. Kennedy Institute of Ethics, Georgetown University, Washington DC. Disponível em <http://www3.georgetown.edu/research/nrcbl/hsbioethics/index.html>. Acesso em: 06 de maio 2005.
- BRYCE, T., GRAY, D. *Tough acts to follow: the challenges to science teachers presented by biotechnological progress*. International Journal Science Education, vol. 26, nº 6, p.717-33, Taylor & Francis Group, 14.05.2004.
- CANIVEZ, P. *Educar o cidadão?* Campinas, SP: Papirus, 1991.
- CORTINA, A. MARTINEZ, *Ética*. São Paulo: Loyola, 2005.
- CORTINA, A. *Fazer ético – guia para educação moral*. São Paulo: Moderna, 2003.
- FOUREZ, G. *A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências*. São Paulo: Editora da Unesp, 1995.
- GARRAFA, V., KOTTOW, M. SAADA, A. (orgs.) *Bases conceituais da Bioética – enfoque latino-americano*. São Paulo: Gaia, 2006.
- HABERMAS, J. *Técnica e Ciência como ideologia*. Lisboa: Edições 70, 2001.
- HABERMAS, J. *La science et la technique comme “idéologie”*, Paris: Gallimard apud Fourez, G. *A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências*, São Paulo: Editora da Unesp, 1995.
- KOHLBERG, L. *The Psychology of Moral Development – essays on moral development*. Harper & Row Publishers, 1984.
- KOTTOW, Michael H. *Comentários sobre Bioética, Vulnerabilidade e Proteção* IN: GARRAFA, V. e PESSINI, L. (orgs.) *Bioética: Poder e Injustiça*. São Paulo: Loyola e Sociedade Brasileira de Bioética, 2003.
- KRASILCHIK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. 3. Ed. São Paulo: Harbra, 1996.
- MARTINS, M. V. A. *A pertinência da bioética para educação num mundo globalizado*. In: SIQUEIRA, J. E. et all. (orgs) *Bioética – estudos e reflexões*. Londrina: Ed. da UEL, 2000.
- MINAYO, M.C.S. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*, R. Janeiro: Vozes, 1993.
- MORIN, E. *Ciência com consciência*. 3.ed.. Rio de Janeiro: Bertrand, 1999.
- OLIVEIRA, F. *Bioética: uma face da cidadania*. São Paulo: Moderna, 1997.
- PESSINI, L., BARCHIFONTAINE, C. P. *Problemas Atuais de Bioética*. 1ed. São Paulo: Loyola, 1991.

PUIG, J.M. *Ética e Valores: métodos para um ensino transversal*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

SCHOR, T. *Reflexões sobre a imbricação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade* Scientiae Studia, vol. 5, nº 3, p.337-67, São Paulo, FFLCH USP, 2007.

SGRECCIA, E. *A bioética e o novo milênio*. Bauru,SP: EDUSC, 2000.

SILVA, P. F. *Percepções dos alunos de Ensino Médio sobre questões bioéticas*. São Paulo. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2002.

UNESCO, ABIPTI. *A ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação*. Brasília: Unesco, Abipti, 2003. Texto baseado na “Conferência Mundial sobre Ciência, Santo Domingo, 10-12 mar, 1999” e na “Declaração sobre Ciência e a Utilização do Conhecimento Científico, Budapeste, 1999”.

UNESCO. *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*. Brasília: Cátedra Unesco da UnB e Sociedade Brasileira de Bioética. Outubro de 2005.