

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

ROSA DE LOURDES AGUILAR VERÁSTEGUI

UMA FILOSOFIA PARA A CIDADANIA

**SALVADOR
2006**

ROSA DE LOURDES AGUILAR VERÁSTEGUI

UMA FILOSOFIA PARA A CIDADANIA

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, para obter o Título de doutor.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Miguel Ángel García Bordas.

SALVADOR
2006

Aguilar Verástegui, Rosa.

A283 Uma filosofia para a cidadania / Rosa Aguilar – Salvador, BA,
2006.

170 p.

Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação
em Educação da Faculdade de Educação, Universidade Federal da
Bahia

– UFBA-BA

1. Educação. 2. Filosofia. 3. Interdisciplinaridade. 4. Cidadania.
I. Autor. II. Título.

CDD 21 ed. – 371.3

ROSA DE LOURDES AGUILAR VERÁSTEGUI

UMA FILOSOFIA PARA A CIDADANIA

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, para obter o Título de doutor em Educação.

Aprovada em 29 de setembro de 2006.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Miguel Ángel García Bordas - UFBA (Orientador).

Prof. Dr. Edson Vicente da Silva – UFC.

Profa. Dra. Maria Regina de Moura Rocha - FJA

Profa. Dra. Alessandra Santana Soares e Barros – UFBA.

Prof. Dr. Kleverton Bacelar de Santana – UFBA.

Profa. Dra. Cecília de Paula Silva - UFBA (suplente).

Para meus seres queridos, minha família e meus amigos.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Miguel Angel Garcia Bordas, meu mestre orientador, pela sua sabedoria unida à compreensão e paciência.

À professora Antonieta D'Aguiar Nunes, pelo cuidado na leitura e suas pertinentes recomendações.

Ao professor Dante Galeffi, pelas reflexões, sugestões e críticas.

Aos meus colegas, pela paciência de escutar minhas apresentações e seus valiosos comentários.

A minha amiga Maria de Fátima, pela força e coragem.

Ao Bernardo pela compreensão e o carinho.

Se se vir na educação, a formação das tendências fundamentais, intelectuais e afetivas, que têm por objeto a natureza e os nossos semelhantes, podemos chegar ao ponto de definir a filosofia como a teoria geral da Educação.

John Dewey

RESUMO

O presente trabalho propõe uma filosofia para a cidadania. A filosofia deve ser interdisciplinar, integrando a ciência, a estética e a ética na formação dos educadores. No primeiro capítulo, veremos a relação entre a sociedade, a educação e a filosofia. Destacaremos alguns problemas da modernidade: o desequilíbrio da sociedade e da educação. A filosofia por ser a “mãe dos conhecimentos” é capaz de unir, equilibrar e integrar os saberes. No segundo capítulo, enfatizaremos a filosofia da ciência na formação dos educadores. Este saber interdisciplinar pode vincular a ciência, a estética e a sociedade. No terceiro capítulo, abordaremos a estética. Uma educação estética educa o gosto e os sentimentos, equilibrando o indivíduo com a sociedade. No quarto capítulo, veremos a ética como objetivo da educação. A ciência e a estética serão a base para atingir a ética. Esta educação quer contribuir para o desenvolvimento de uma consciência cidadã. Assim, esta proposta educativa é uma filosofia sistêmica que respeita todos os conhecimentos.

Palavras-chaves: educação, filosofia, interdisciplinaridade, cidadania.

ABSTRACT

The present work considers a philosophy for the citizenship. The philosophy must be will interdisciplinary and integrate science, aesthetic and the ethic in the formation of the educators. In the first chapter, we will see the relation between the society, the education and the philosophy. We will detach some problems of modernity: the disequilibrium of the society and the education. The philosophy for being the "mother of the knowledge" join, balance and integrate the knowledge. In the second chapter, we will emphasize the philosophy of science in the formation of the educators. A interdisciplinary knowledge integrates science, aesthetic and society. In the third chapter, we will approach the aesthetic one. An aesthetic education educates the taste and the feelings, balancing the individual with the society. In the fourth chapter, we will see the ethics as objective of the education. Science and the aesthetic one will be the base to reach the ethics. This education wishes to contribute with the development of the conscientious citizen. Thus, this proposal educative is a systemic philosophy that respects all the knowledge.

Key words: education, philosophy, interdisciplinary, citizenship.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1 A SOCIEDADE, A EDUCAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DA FILOSOFIA.....	26
1.1 O SER HUMANO COMO UM ANIMAL POLÍTICO QUE PROCURA A FELICIDADE	26
1.1.1 A procura da excelência	27
1.1.2 A importância da política na procura da excelência	29
1.1.3 A cidadania, a excelência e a felicidade	31
1.2 OS PROBLEMAS QUE AFASTAM O HOMEM DA EXCELENCIA, DA CIDADANIA E DA FELICIDADE	35
1.2.1 A fragmentação dos conhecimentos	37
1.2.2 O atual conceito de excelência	41
1.2.3 A universidade sob uma influência mecanicista	45
1.2.4 Os problemas sociais da visão mecanicista.....	48
1.3 O DESAFIO DE UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR.....	51
1.3.1 Filosofia ou Filosofia da Educação.....	61
2 A IMPORTÂNCIA DA FILOSOFIA DA CIÊNCIA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR.....	67
2.1 A IMPORTÂNCIA DA FILOSOFIA NO SABER CIENTÍFICO	67
2.1.1 A ciência como construto.....	72
2.2 A FILOSOFIA DA CIÊNCIA COMO UM MEIO PARA ATINGIR A INTERDISCIPLINARIDADE	75
2.2.1 As discussões filosóficas afastam o positivismo	82
2.2.2 A ciência nunca prova ou comprova, apenas corrobora .	85
2.3 A IMPOSSIBILIDADE DA CIÊNCIA PURA OU MECANICISTA	90
2.3.1 A influência das condições socioeconômicas na ciência	92
2.3.2 A relação entre ciência e estética	94
3 A ESTÉTICA COMO UM FIM EDUCATIVO E NÃO COMO UM MEIO.....	101
3.1 A PROPOSTA TRANSDICIPLINAR E A FILOSOFIA SISTÊMICA.....	102
3.2 A IMPORTÂNCIA DA ESTÉTICA PRAGMÁTICA.....	105

3.2.1	A importância da estética através da filosofia.....	107
3.2.2	A beleza segundo a filosofia	109
3.3	UMA EDUCAÇÃO ESTÉTICA HARMONIZADORA DO SER HUMANO..	114
3.3.1	A transdisciplinaridade da experiência estética.....	119
3.3.2	O papel do lúdico na estética de Schiller	123
3.4	A IMPORTÂNCIA DE EDUCAR O GOSTO ESTÉTICO	125
3.4.1	A aproximação à obra de arte	129
3.4.2	A relação entre a estética e a ética	131
4	A ÉTICA COMO OBJETIVO PRINCIPAL DA EDUCAÇÃO.....	135
4.1	OS FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DA ÉTICA.....	138
4.1.1	A educação para a liberdade e o equilíbrio.....	143
4.2	A RELAÇÃO FUNDAMENTAL ENTRE A ÉTICA E A ESTÉTICA.....	145
4.2.1	A educação do gosto estético como condição do ético	149
4.2.2	A educação do gosto na procura da virtude.....	152
4.3	POR UMA EDUCAÇÃO CIDADÃ.....	156
4.3.1	Sobre a noção de cidadania	162
4.3.2	Uma filosofia para a educação cidadã.....	166
	CONCLUSÕES.....	164
	REFERÊNCIAS.....	167

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tenta justificar a necessidade de uma disciplina de filosofia que cumpra o papel interdisciplinar na formação dos professores.

Devido aos resultados da divisão social do trabalho o ser humano contemporâneo encontra-se num mundo dividido em áreas e especialidades, as quais na maioria dos casos pouco ou nada se relacionam. Esta situação cria indivíduos especialistas que se isolam e têm uma concepção fragmentada do mundo, porque unicamente limitam-se à observação de seu ângulo de visão.

Esta condição limitante cria indivíduos alienados, preconceituosos, egoístas, intolerantes, que desconhecem a diversidade e, que dão origem a uma sociedade desequilibrada porque não é integrada nem harmônica. A situação tende a agravar-se quando encontra uma forma de perpetuar-se, através da educação, no caso específico, na formação de professores que são levados a este tipo de conduta e que por sua vez repetirão esta fórmula com seus alunos.

A proposta dos trabalhos interdisciplinares é restaurar a harmonia entre os conhecimentos, nesse sentido, nossa proposta visa propor uma filosofia que trate de ciência, estética e ética, de tal maneira que revele o status de cada uma dessas áreas do conhecimento, discuta seus alcances e limitações e ressalte a importância da ligação entre elas. Assim, esta visão filosófica interdisciplinar, pretende que surja entre estas disciplinas uma humildade, respeito e integração.

A interdisciplinaridade pretende mudar a prática das disciplinas escolares que assumiram características do modelo industrial, porque na escola as disciplinas não conseguem aproximar-se à complexidade da realidade. Os conhecimentos são descontextualizadas e isolados. A educação interdisciplinar é como a harmonia, que é dada pelas combinações concordantes de sons diferentes.

Acreditamos que uma proposta filosófica interdisciplinar não deve unicamente propor um trabalho de várias disciplinas juntas sobre uma única temática, senão resgatar o valor de cada uma delas e deixar de dar ênfase ao conteudismo, cessando, por exemplo, a estética de ser um meio e converter-se num fim da educação. Assim também, pretendemos ressaltar a ligação entre estética e ciência, posto que consideramos que os caracteres fundamentais da criatividade são comuns à área científica e à artística; também pretendemos ver que a ciência e a estética são disciplinas fundamentais para a formação do que denominamos “gosto”, alicerce que permite o trabalho interdisciplinar na formação ética do indivíduo.

Não pretendemos uma proposta de interdisciplinaridade instrumental, que faz da ciência um mero instrumento. Este tipo de interdisciplinaridade se insere numa concepção de ciência que se denominou razão instrumental. Toda ação humana se reduz a um meio para servir a um fim visado pelo homem. (JANTSCH, 1995).

Visto desta maneira, esta proposta de trabalho interdisciplinar não pretende unicamente aprimorar e ampliar a visão do mundo dos pesquisadores, senão equilibrar o desenvolvimento dos indivíduos visando a formação científica, a sensibilidade estética e o compromisso ético.

Ante esta preocupação pela formação profissional dos educadores, procuramos algumas propostas de melhorar a educação e escolhemos por uma pesquisa de metodologia bibliográfica. Assim, consideramos como nossos referenciais teóricos: Aristóteles, Platão, John Dewey, Paulo Freyre, Ivani Fazenda, Abraham Moles e Friedrich Schiller, entre outros. Todas estas vozes assinalam a necessidade de integrar os conhecimentos tendo em vista um trabalho de cooperação e respeito.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é tentar ver a importância da filosofia no enfoque interdisciplinar da aquisição de conhecimentos e na discussão de problemas e, como isso vem sendo uma tendência mundial especialmente em função da globalização. Acreditamos que os problemas complexos da atualidade requerem tratamento interdisciplinar. O mundo assistiu fragmentações do conhecimento, disciplinas isoladas, desintegração dos saberes e o fortalecimento das especializações.

A realidade exige que cada especialista transcenda suas limitações, trazendo a perspectiva interdisciplinar em todas as áreas do conhecimento. Por esse motivo, queremos dar uma contribuição para harmonizar o indivíduo, e atingir um objetivo de educação para a cidadania, resgatando-o plenamente como um indivíduo político. Para isto, iniciaremos pela formação de professores para que eles possam transmitir esta harmonia a seus alunos e, tentar quebrar esse círculo vicioso da desintegração do indivíduo e da sociedade.

Procurando atingir estes objetivos apresentamos o seguinte trabalho que dividimos assim: no primeiro capítulo, ressaltaremos a necessidade da filosofia na formação do professor, por ser ela o eixo para a interdisciplinaridade. No segundo capítulo, veremos a importância da filosofia da ciência, examinando seus fundamentos, para poder entender o status da ciência e seu nexos com a estética e a ética. No terceiro capítulo, trataremos a estética observando conceitos como beleza, criatividade, arte e tentando descobrir se existe alguma ligação entre a ciência e a ética e, destacaremos a importância da estética como fim e não unicamente como meio. No quarto capítulo, abordaremos a ética, o seu significado e, tentaremos encontrar o nexos ético que vincula a educação científica e estética para construir uma educação cidadã.

O especialista é aquele que cada vez sabe mais e mais de cada vez menos e menos.

Confúcio

UMA FILOSOFIA PARA A CIDADANIA

1 A SOCIEDADE, A EDUCAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DA FILOSOFIA

1.1 O SER HUMANO COMO UM ANIMAL POLÍTICO QUE PROCURA A FELICIDADE

Uma constante preocupação entre os filósofos, em todos os tempos, é a procura pela melhor forma de convivência entre os homens. Aristóteles, por exemplo, preocupava-se pela boa convivência e o desenvolvimento das capacidades entre os seres humanos, daí, ele definiu o homem como um *zoon politikon*, um ser que se realiza como um ser social:

Mas aquele que for incapaz de viver em sociedade, ou que não tiver necessidade disso por ser auto-suficiente, será uma besta ou um deus, não uma parte do Estado [...] É por isso que, se o ser humano não for excelente, será o mais perverso e selvagem dos animais (ARISTÓTELES, 1997, I, 3).

A sociedade humaniza o homem, nossa convivência e interdependência com os outros é necessária. O ser humano alcança sua máxima expressão quando desenvolve suas potencialidades e capacidades na sociedade. Por esta razão, desde os primórdios o homem é concebido como um ser político, um ser que alcança sua harmonia com a natureza e a sociedade. Dada a importância da sociedade como único âmbito possível para o homem, é absurdo considerar que alguém possa desenvolver suas potencialidades humanas fora da sociedade. Platão vai além deste

pressuposto e concebe uma sociedade ideal, de tal maneira que "quando construímos a cidade, não tínhamos por escopo deixar uma classe mais infeliz do que as outras, porém promover a felicidade máxima da cidade" (PLATÃO, 2000, 420 b).

Na concepção platônica o ser humano tem que se realizar, ser feliz, e, sua concepção de sociedade contempla esta felicidade não como um privilégio de alguns, senão como um direito de todos. Ainda que esta felicidade seja um ideal, inalcançável de fato, devemos tratar de aproximarmos sempre porque é potencialmente alcançável.

1.1.1 A procura da excelência

Na busca pela felicidade, a idéia de excelência se converteu em um guia de nossas ações e é um dos pressupostos mais importantes para os esforços da educação de nosso tempo. Procurando a origem e o sentido desta palavra é que nos deparamos com o conceito clássico de excelência em Aristóteles.

Aristóteles na **Ética a Nicómacos** considera que "a felicidade é a atividade conforme a excelência" (2001, 1098b) ou como diz em outro parágrafo: "definimos a felicidade como uma forma de viver bem e conduzir-se bem" (2001, 1098b). Já que a excelência é uma forma de atuar bem, de proceder de maneira adequada, esta atitude tem como prêmio a felicidade, de tal maneira que:

A felicidade, como dizemos, pressupõe não somente excelência perfeita, mas também uma existência completa, pois muitas mudanças e vicissitudes de todos os tipos ocorrem no curso

da vida. (2001, 1100a).

A felicidade é o “prêmio e a finalidade da excelência parece sumamente bom e algo divino e bendito”. (ARISTÓTELES, 2001, 1099b). Esta felicidade se traduz como satisfação pessoal porque os “atos caracterizados pela excelência dão prazer a quem ama a excelência”. (2001, 1099a). Sendo assim, a retribuição do dever cumprido, da realização humana constante, faz de uma vida regida pela procura da excelência uma vida feliz. Ao observar este processo podemos compreender porque a felicidade “é o objetivo final da vida humana” (2001, 1176b).

Neste sentido, a relação entre excelência e felicidade nos leva a observar que a felicidade não é uma procura egoísta que prevê unicamente o prazer. A relação entre excelência e felicidade é como ação reação, é uma consequência, são inseparáveis. A excelência é um meio para alcançar um fim valioso em si mesmo, um fim da vida, das ações humanas (2001, 1098b), porque como afirma Aristóteles:

Parece que a felicidade, mais que qualquer outro bem, é tida como este bem supremo, pois a escolha sempre por si mesma, e nunca por causa de algo mais; mas as honrarias, o prazer, a inteligência e todas as outras formas de excelência, embora as escolhamos por si mesmas (escolhê-las-íamos ainda que nada resulte delas), escolhemo-las por causa da felicidade, pensando que através delas seremos felizes. (2001, 1097b).

Se considerarmos que a excelência é atuar da melhor maneira segundo nossas potencialidades, então para atuar desse modo temos que agir de maneira correta para obter a satisfação que nos dá “a felicidade, e ela consiste em agir segundo as qualidades morais e no exercício perfeito destas” (1997, 1328b). O atuar

com excelência é um agir moral porque “a felicidade é o resultado e uso perfeito das qualidades morais, não condicionalmente, mas absolutamente” (1997, 1332a). A felicidade no sentido aristotélico é um conceito com sentido social, diferente do prazer que pode ser individual.

A excelência para Aristóteles é a prática moral, isto é, uma excelência da ação ligada ao conceito de justiça. Para compreender a relevância do conceito de justiça, vejamos o que Aristóteles nos diz:

[A justiça] é completa porque aquele que a possui pode exercer sua virtude não só sobre si mesmo, mas também sobre seu próximo (...), já que muitos homens são capazes de exercer virtude em seus assuntos privados, porém não em suas relações com os outros. (2001, 1130 a).

Assim, podemos dizer que o exercício da justiça, ao qual se refere Aristóteles, não é um comportamento individual, senão social (PEGORARO, 2001). E, observando a estreita ligação entre justiça e excelência, vemos que, o exercício da excelência é uma prática social. Praticar a justiça não significa unicamente ser bom consigo mesmo, é também ser bom para com os demais.

1.1.2 A importância da política na procura da excelência

Dado que o ser humano é um animal social, que alcança sua felicidade unicamente com a prática da justiça, vamos apresentar a ligação que esta tem com a política. A ciência política está ligada com o comportamento e o conhecimento do ser humano, e ela tem a ver com a vida em sociedade, a única possível para o homem. De tal maneira que:

Afirmamos que a finalidade da ciência política é a finalidade suprema, e o principal empenho desta ciência é infundir um certo caráter nos cidadãos — por exemplo, torná-los bons e capazes de praticar boas ações. (ARISTÓTELES, 2001, 1099b).

A política procura o bem porque de “todas as ciências e artes o fim é um bem”, o bem dela é o bom comportamento na sociedade, é encontrar o desenvolvimento harmonioso do homem nela, através da excelência e procurando a felicidade. A política é muito importante para o desenvolvimento humano porque de todas as ciências ela é a “ciência toda-poderosa; [...] e o bem em política é a justiça, ou seja, o interesse comum” (1997, 1283a).

Como vimos, segundo a proposta aristotélica, a prática da política é a atividade que humaniza e realiza plenamente o ser humano adulto. De tal maneira que, se quisermos atingir a excelência para encontrar a felicidade, como adultos responsáveis que somos devemos ser praticantes da política. Cabe aqui perguntarmos como conseguir isto. A resposta, nos diz Aristóteles, é a partir da educação (SUCHODOLSKI, 2000), de tal maneira que:

Quanto à educação do indivíduo como tal, que o torna estritamente um homem bom, devemos determinar mais tarde se tal tarefa é da alçada da ciência política ou de outra ciência, pois tal vez não signifique a mesma coisa ser um homem bom e um bom cidadão em todas as cidades. (ARISTÓTELES, 2001, 1130b).

A finalidade da educação deve ser ajudar o indivíduo a ser um homem bom, isto é, permitir que o indivíduo desenvolva suas faculdades e seja capaz de atingir a felicidade. Dado que o indivíduo atinge a felicidade na sociedade, ele tem que ser um

indivíduo moralmente bom, isto é, respeitoso de suas obrigações e direitos sociais. E como a globalização entrou com força em nossas vidas, a educação deve preparar seres humanos que possam ser cidadãos do mundo, seres humanos responsáveis com o planeta, conscientes de seus deveres e direitos humanos.

Para Aristóteles, “três coisas fazem os homens bons e dotados de qualidades morais, e as três são a natureza, o hábito e a razão” (1997, 1332a). De fato, a natureza provê o homem das condições naturais e necessárias para que ele possa desenvolver e adquirir, por meio dos hábitos, os bons costumes, os valores e regras da sociedade e, através da razão poder compreender o significado e a importância desta conduta. Estas três condições (natureza, hábito e razão) têm que existir e ser levadas em conta pela educação, para que o ser humano possa tornar-se um ser produtivo, consciente e responsável para com sua sociedade.

1.1.3 A cidadania, a excelência e a felicidade

A cidadania é uma construção social. Se por seu intermédio se tem conseguido melhorar a condição humana, isso se deve ao fato de ser cada vez maior a aceitação da introdução de artifícios culturais devotados a melhorar o convívio. São os ideais de sociedade que nos levam ao desejo de superação das limitações e problemas sociais (OLIVA, 2001).

Segundo Aristóteles consideramos que, o ser humano que é capaz de exercer sua responsabilidade moral e um bom comportamento na sua cidade é um cidadão. A cidadania “pode ser definida por nada mais e nada menos que pelo direito de

administrar justiça e exercer funções públicas” (ARISTÓTELES, 1997, 1275b). O cidadão deve respeitar as qualidades morais de sua cidade e cada forma de governo impõe suas, por isso a definição de cidadão que foi dada, corresponde ao cidadão de uma democracia. Mas, como diz Bobbio:

Na relação entre Estado e cidadãos: passou-se da prioridade dos deveres dos súbditos à prioridade dos direitos do cidadão, emergindo um modo diferente de encarar a relação política, ao mais predominante do ângulo do soberano, e sim daquele do cidadão, em correspondência com a afirmação da teoria individualista da sociedade em contraposição à concepção organicista tradicional. (1992, p.3).

Um conceito de cidadania mais político-jurídico consiste em ser parte de um Estado soberano, cuja adesão lhe concede certo status, bem como votar e poder ser votado. Desta maneira, ficam em jogo duas dimensões, pertencer a uma soberania e ser reconhecido como parte de seus cidadãos. Este último implica ser reconhecido e aceito nas esferas político diplomática e gozar dos direitos políticos, isto é, podendo votar e ser votado nos processos de participação política (BITTAR, 2004).

Estes conceitos são funcionais e remontam a uma tradição moderna, sobretudo à tradição jurídica que procura tratar de modo técnico a problemática da cidadania. Mas, a concepção de cidadania deve superar esse conceito de delegar ao Estado a tarefa de gerenciar políticas públicas, ações estratégicas ou investimentos adequados em justiça social. Esta, sem dúvida, é a condição para que a política se exerça de maneira saudável, mas não se pode considerar cidadania uma atitude

passiva, e muito menos representativa, que delega a representantes políticos investidos de poder para mandatos eletivos que se escolhem por votos periódicos.

Falar de cidadania no sentido clássico nos leva a um conceito extraído da política e das relações jurídicas às quais estão sujeitos os cidadãos de um Estado. Parece um conceito fora da realidade em sociedades nas quais existem indivíduos que sequer alcançam as condições elementares de vida digna. E portanto, administram suas vidas na base de um critério: a sobrevivência. Falar nesse conceito clássico parece que pouco sentido dá a estas situações de vida.

O conceito de cidadania além da definição político jurídica adquire na modernidade, uma forte ligação com o conceito de homem como animal social, político, que alcança sua plenitude quando exerce sua cidadania, quando desenvolve e exercita suas capacidades pessoais e obviamente sociais. Então, é impossível imaginar a felicidade unicamente como uma satisfação pessoal, a felicidade é a harmonia e satisfação do indivíduo dentro da sociedade. Sobre a felicidade da sociedade podemos ressaltar que:

Devemos olhar para a cidade como um todo, para que ela alcance esse desiderato, (...) e uma vez organizada e florescente a cidade, deixar que cada classe participe da felicidade a que por natureza tem direito. (PLATÃO, 2000, 421 c).

Desde os antigos gregos observamos que, uma sociedade sem harmonia entre seus membros é uma sociedade infeliz, é impossível pensar na felicidade de alguns a custo da infelicidade dos outros. Para poder aproximarmo-nos à mencionada felicidade, precisamos um modelo de excelência que não seja

meramente competitivo, uma excelência, como diz Platão, que nos leve a "que cada indivíduo não poderá exercer na cidade senão uma única ocupação, a que por natureza se encontre mais habilitado" (2000, 433a).

Assim, entendemos que cada indivíduo além de precisar do outro, deve fazer aquilo que desempenha melhor, de tal maneira que, o próprio trabalho lhe proporcione satisfação e prazer. Ninguém deve ser obrigado a fazer aquilo que não gosta. Todos devemos procurar aquela atividade na qual nos sintamos mais aptos, para podermos desempenhar melhor e render melhores frutos.

Uma sociedade harmônica se apresenta tão diversificada em atividades como em gostos. Nela a diversidade não só se respeita mas também permite o intercâmbio enriquecendo os indivíduos. Uma sociedade equilibrada promove o respeito, de tal maneira que nela possam coexistir indivíduos satisfeitos, que desenvolvem as diversas atividades e especialidades que eles gostam. Uma sociedade sadia e feliz é aquela que permite o desenvolvimento de todos, segundo seus gostos e habilidades, ou como Platão diz, segundo sua natureza (PLATÃO, 2000, 433a).

O que se pensa é que a questão da cidadania é uma problemática inerente a um povo. É esse povo que bem conhece suas carências e também que possui as condições para a transformação de sua condição. No entanto, isto não é possível sem a organização da sociedade civil, sem a mobilização das comunidades, sem a conscientização dos grupos minoritários, sem a adesão aos projetos sociais que possam transformar seu cotidiano.

1.2 OS PROBLEMAS QUE AFASTAM O HOMEM DA EXCELENCIA, DA CIDADANIA E DA FELICIDADE

O surgimento do humanismo colocou o homem no centro da reflexão, do conhecimento e de toda manifestação cultural. A natureza passa a ser unicamente um pano de fundo ou um meio a ser dominado. A preocupação humana tem um objetivo: produzir a maior satisfação e, isto implica, em ter um maior controle sobre a natureza e os próprios homens. Daí, que na modernidade as ciências aplicadas e as técnicas passam a ter maior interesse que as ciências contemplativas ou teóricas.

Em sua origem, um conhecimento científico não se desprendia da filosofia. Um e outro estavam compreendidos no termo “Filosofia natural”. A partir do iluminismo, que se caracteriza por privilegiar a razão e o seu “melhor produto”: a ciência. O ser humano passa a centralizar suas preocupações na ciência, deixando de preocupar-se pela ética, ou como Maquiavel propõe, separando ética de política.

A ciência moderna acreditava que a realidade existia em si mesma, separada do sujeito do conhecimento e, em sua vontade por conhecer mais, se preocupava apenas por descrevê-la por meio de leis e agir sobre ela por meio de técnicas (CHAUÍ, 2001, p.23). Neste contexto, a ciência e a guerra entram numa relação cada vez mais estreita. Assim, entendemos Bacon quando diz, “conhecer é poder”, um poder de controlar e dominar.

O cientificismo erguia-se como adversário da filosofia considerando que toda reflexão do homem sobre seu lugar no mundo é devaneio inútil e impotente, pois a

atitude científica resolve todos os problemas e se ela não os resolve hoje, deve resolvê-los amanhã. (MOLES, 1998).

Com o surgimento da Revolução Industrial e a divisão social do trabalho, a produção, a ciência e a educação experimentam alterações: a produção avançou enormemente, melhorou em quantidade e em qualidade. A própria ciência com a divisão e subdivisão aprimorou o seu domínio sobre determinados conhecimentos. Assim, a educação aspira a brindar altas especializações, na procura da excelência e do melhor desempenho.

Todos estes avanços na produção fazem da ciência um fator muito importante para aprimorar e controlar a técnica produtiva. A ciência converte-se num conhecimento muito importante para a vida do ser humano, até o ponto de:

A ciência e a tecnologia tornam-se forças produtivas, deixando de ser mero suporte do capital para se converter em agentes de sua acumulação. Conseqüentemente, mudou o modo de inserção dos cientistas e técnicos na sociedade porque se tornaram economicamente diretos, e a força e o poder capitalista encontram-se no monopólio dos conhecimentos e da informação (CHAUÌ, 2001, p.20).

O conhecimento científico consegue um status superior dentro dos conhecimentos humanos, ele privilegia as denominadas ciências exatas, que aparentemente brindam exatidão e rigor às atividades na quais elas se aplicam.

Seguindo John Dewey, acreditamos que a formação científica é importante e imprescindível para poder viver em nossa sociedade: “uma vez que os livros e os

símbolos do conhecimento são dominados, eles também abrem caminho a uma espécie de experiência que seria inacessível aos jovens, se se preparassem pela informal associação com outros” (1979, p. 8). O ensino da ciência nos insere na sociedade e para poder obter uma sólida formação profissional esta aprendizagem constitui o ponto de partida de qualquer estudante.

1.2.1 A fragmentação dos conhecimentos

Mas, todos estes avanços pagaram um alto preço para a formação humana, de tal maneira que “o resultado desta política de fragmentação fez com que as ações dos trabalhadores se tornassem bastante incompreensíveis para eles mesmos” (SANTOMÉ, 1998, p.10). Com o desejo de avançar cada vez mais e mais, a produção industrial e científica não se concede um tempo para auto-avaliar-se, o lema “o tempo é ouro” não permite “desperdiçar” tempo no desenvolvimento de uma consciência crítica, que não implica um incremento ou aprimoramento direto na produção. A alienação dos trabalhadores é tal que:

Só umas poucas pessoas muito especializadas, chegam a compreender claramente todos os passos da produção de qualquer mercadoria, e o que a motiva. Por meio de uma sofisticação cada vez maior da tecnologia, por outro lado, as máquinas puderam começar a encarregar-se dos trabalhos mais especializados. Os operários e operárias tinham que atender apenas às atividades menos complexas, mais rotineiras e monótonas (SANTOMÉ, 1998, p.11).

A grande preocupação deste sistema de produção é o produto não o produtor, nesta relação o sujeito é desconsiderado em favor do objeto.

Na atual sociedade, regida pelas leis do mercado, observa-se o enorme desenvolvimento da informática, da tecnologia e da ciência em geral, como resultado da alta especialização na divisão do trabalho. Nesta sociedade, na qual os indivíduos clamam por igualdade de direitos e condições para desenvolver suas potencialidades, observa-se que, a educação permite que alguns indivíduos alcancem uma formação e no melhor dos casos, até consigam especializar-se e adquirir muita destreza em seus respectivos trabalhos.

Apesar do crescimento e da importância adquirida pela ciência, observamos que existem deficiências no ensino dela e, o que dificulta mais esta situação é a completa inconsciência deste fato, por parte dos implicados diretamente, isto é, dos professores e alunos. Conseqüentemente, se os recém formados não se adaptam às novas exigências do mercado e não se preocupam com a superação de suas deficiências é porque eles não são conscientes desta situação.

Como vemos, os efeitos desta forma de produção assim como afetaram o desenvolvimento da indústria e da ciência também afetaram a educação. Assim: “o processo de desqualificação e atomização de tarefas ocorrido no âmbito da produção e da distribuição também foi produzido no interior dos sistemas educacionais”. (SANTOMÉ, 1998, p.13).

As disciplinas organizam-se, delimitando seu território de trabalho, concentrando as pesquisas e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. De tal maneira que, cada disciplina nos oferece uma imagem particular da realidade, segundo o ângulo de seu objetivo. A grande diferenciação entre as

disciplinas influenciará todo o âmbito científico e a vida pública em geral, porque surgem numerosos campos científicos, alguns deles com o mesmo objeto de estudo, “porém mantendo uma total desconexão e ignorância entre si, o que dificultará enormemente a compreensão real e completa dos fenômenos dos quais se ocupam” (SANTOMÉ, 1998, p.60).

Devido a especialização, dois especialistas da mesma disciplina têm dificuldade para entender seus próprios resultados recíprocos. A linguagem das disciplinas é uma barreira aparentemente infranqueável para o leigo. Mas no final, todos somos leigos dos outros, convertendo a sociedade e o mundo acadêmico numa Torre de Babel.

Essa situação põe em perigo a estabilidade da sociedade. Os maiores desafios de nossa sociedade são os desafios éticos, que requerem o diálogo e a colaboração de todos. Mas, se nossa educação em lugar de integrar-nos, nos isola e em pouco contribui para melhorar a atual situação social as dificuldades tendem a piorar.

A falta de comunicação entre as disciplinas traz como consequência deformações e péssimas aplicações da ciência. Um dos erros em que cai a ciência é sua enorme preocupação por controlar tudo matematicamente e aparentar segurança, porque esta atitude faz com que muitos dados e particularidades dos fenômenos e objetos de estudo, sejam deixados de lado. Deste modo, encontramos em muitos momentos com análises da realidade e propostas de intervenção claramente insuficientes e mesmo perigosas e prejudiciais, fruto de visões mutiladas

da realidade. A realidade é complexa e multidimensional e não podemos reduzi-la a dimensões mínimas com as quais é possível operar com relativa facilidade.

John Dewey critica as instituições de ensino que obrigam os alunos a trabalharem com uma excessiva fragmentação da cultura em temas, matérias, tópicos, lições e com excesso de detalhes pontuais. De tal maneira que os conteúdos ficam descontextualizados, distantes da vivência dos alunos e trabalhados de forma isolada. Este tipo de educação não prepara cidadãos conscientes de sua realidade, que possuem uma visão clara e coesa de sua situação e, que podem ver e avaliar suas responsabilidades com o entorno.

A fragmentação e a descontextualização dos conhecimentos deve preocupar aos professores porque leva à memorização dos dados e conceitos que para os alunos não têm nenhum significado. Este tipo de ensino não visa a formação dos estudantes, e sim os resultados da avaliação. Assim:

O que realmente importava eram as notas escolares, que representavam a mesma coisa que os salários para os operários e operárias. O produto e o processo de trabalho não valiam a pena, só era importante o resultado extrínseco, o salário ou as qualificações escolares (SANTOMÉ, 1998, p. 14).

A educação —que procura o desenvolvimento das capacidades físicas, intelectuais e morais dos homens visando a melhor integração deles na sociedade — está hoje prejudicada até nos seus critérios de excelência, como veremos na continuação.

1.2.2 O atual conceito de excelência

A concepção clássica de excelência aristotélica difere muito do modelo atual de excelência. Assim, pelos esportes, negócios, concursos, etc., percebemos que nossa cultura está completamente influenciada por uma idéia de excelência como um modelo de vitória competitiva. O vitorioso, aquele que sai triunfante na competição, é aquele que atinge a excelência.

O atual conceito de excelência é maquiavélico. Neste conceito de excelência não se consideram os meios, a atitude dos indivíduos, o processo como um todo para alcançar os objetivos, unicamente se avalia o cumprimento das metas estabelecidas. O ser humano faz parte dos meios, dos instrumentos para obter as metas, os objetivos. Nesta competição, o esforço, os méritos pessoais, a satisfação e a intenção dos indivíduos são irrelevantes. A excelência se identifica com a avaliação do produto de forma isolada, ligada unicamente a estatísticas e comparação de dados impessoais.

No modelo de vitória competitiva da vida moderna é considerado natural e justo obter este tipo de excelência. A definição de justiça fica darwiniana, é o triunfo pela sobrevivência dos fortes sobre os débeis. A concepção darwinista nos torna exclusivos, elitistas e preconceituosos, nada mais contraditório que pregar inclusão nesta sociedade. O máximo que se pode exigir é tolerar ou suportar aos débeis porque a lei exige, mas respeitar, admirar ou apreciar, nunca. Talvez por isso é que quando se fala de inclusão fala-se de tolerância e não de respeito.

Esta noção de excelência nos é cultivada desde a escola mediante a forma convencional de avaliação, a pontuação nos concursos públicos, no vestibular, a ordem de méritos escolar, as avaliações profissionais. Isto se evidencia como um jogo que estabelece regras para vencer o outro. Este modelo de avaliação não se concebe sem um vencedor (a qualquer custo) e um vencido ou grupo de vencidos. Nesta situação consideramos os outros como rivais, com os quais temos que competir. Esta atitude já é contemplada por Platão quando compara o proceder do justo e do injusto, e assim nos diz:

O homem justo não quer obter vantagem sobre seu semelhante, porém, sobre seu contrário; o injusto quer obtê-la tanto sobre os semelhantes como sobre seus contrários (PLATÃO, 2000, 349 d).

O semelhante, neste caso é a pessoa que tem interesses, ideais, afins aos nossos, isto é, é a pessoa com a qual podemos conviver na sociedade e, o contrário é aquele indivíduo com o qual não podemos conviver, porque fere, trai e prejudica aos demais, a ele temos que vencer.

O modelo de excelência competitiva nos faz tratar a nossos semelhantes como se fossem nossos adversários e exige um vencedor sobre todos os que estiverem competindo, sem observar se estamos combatendo um semelhante ou um contrário. O modelo competitivo não nos remete unicamente aos esportes, à guerra; ele está referido a todos os âmbitos humanos, desde a empresa, a comunidade, a família e, sobretudo, de maneira muito preocupante na educação. Este modelo

competitivo está exercendo um padrão na conduta humana e a justificção para ser aceito é que, foi proposto como uma seleção natural.

A conduta competitiva, de luta indiscriminada sobre os demais, adquiriu na sociedade uma importância tal que, desta competição diária depende nosso futuro, a estabilidade no trabalho, a posição social, a realização pessoal, a segurança econômica e, depende também, a satisfação da família. Todos esperam que nos tornemos vencedores em uma contenda, e passamos a reforçamos este modelo de conduta através da educação. Nesta contínua competição não tem lugar a colaboração, a solidariedade, a satisfação pelo êxito alheio.

Se formos coerentes com este raciocínio temos que deixar a ética do lado de fora desta produção. O que se avalia são resultados, não condutas. O que tem valor é o produto final, não o produtor nem o processo. O homem se converte em um homem máquina e o seu produto é o que interessa, a máquina pode ser substituída por qualquer outra.

A promoção do comportamento competitivo em detrimento da cooperação é uma das principais manifestações de tendência auto-afirmativa em nossa sociedade. Tem suas raízes na concepção errônea da natureza, defendida pelos darwinistas sociais do século XIX, que acreditavam que a vida em sociedade deve ser uma luta pela existência regida pela “sobrevivência dos mais aptos”. (CAPRA, 1982).

Como consequência desta competição a sociedade se tornará intolerante, não deixando oportunidade à solidariedade, cooperação, criatividade etc., estas são

qualidades que não são necessárias para vencer uma competição. Todo aquele que não se adequar ao ritmo da produção, que a avaliação exige, é deixado de fora. Esta forma de produção despreza a felicidade, no sentido aristotélico, e o prazer, no sentido estético, que cada um pode sentir pela atividade que realiza.

Este tipo de sociedade não pode considerar-se equilibrada, ela não permite que os seus membros sejam indivíduos satisfeitos, que desenvolvam as diversas atividades que eles gostam. O fordismo, por exemplo, traduz uma filosofia onde o menos importante são as necessidades e interesses das pessoas (SANTOMÉ, 1998). Sobre a satisfação que nos inspira nosso trabalho, lembremos que Aristóteles destaca que atuar de acordo à justiça é agir de acordo à excelência, e isto nos produz prazer “porque o que é conforme a excelência moral é agradável” (ARISTOTELES, 2001, 1120 b).

Se considerarmos que a finalidade de nossa existência está ligada à felicidade, será possível que possamos alcançá-la tendo como meio para obtê-la unicamente na competição? Com este meio, se vencermos obteremos prazer, ao final até os sádicos obtêm prazer com suas ações. Mas, isto se pode considerar felicidade? Para Platão a felicidade e o conceito de cidadania estão unidos, de tal maneira que se “o que estamos formando é a cidade mais feliz, não no sentido de separar uns poucos cidadãos para tal fim, mas no conjunto” (2000, 420 c).

1.2.3 A universidade sob uma influência mecanicista

A universidade é uma instituição social que absorve e reflete a sociedade da qual faz parte, em nossa sociedade ela adotou o caráter produtivo neoliberal. De tal maneira que, considera-se a universidade como uma fábrica e aos formandos como produtos. Neste sentido, nos diz Marilena Chauí dos critérios de classificação e de avaliação das universidades:

A “qualidade” é definida como competência e excelência, cujo critério é o atendimento às necessidades de modernização da economia e desenvolvimento social; e é medida pela produtividade, orientada por três critérios: quanto uma universidade produz, em quanto tempo produz e qual é o custo do que produz (CHAUÍ, 2001, p. 184).

Por qualidade acadêmica entende-se o número de teses, publicações e participação em congressos numa visão simplista de pesquisa, deixando de lado o papel do ensino e sua tarefa formadora. A classificação das universidades resume-se a critérios de produção: quantidade, tempo, e custo. O indivíduo formado é considerado uma peça nesta “maquinaria social”, “um dado” dentro das estatísticas da produção, ele é um produto. Assim, a gestão universitária converteu-se numa gestão empresarial e, portanto, não cumpre a sua tarefa educacional.

Nos formandos percebem-se sérias deficiências, apesar dos cuidados da gestão universitária. Estes possuem insuficientes informações sobre temas relevantes para o exercício de sua atividade profissional. Os estudantes tiveram que cumprir avaliações, requisitos do “controle de qualidade”, que privilegiam destrezas de memória e dão pouca importância ao raciocínio crítico e à imaginação. Esta

formação educativa está mais preocupada com resultados imediatos, os quais se cumprem mais rápido através do adestramento.

Analogamente aos produtos, que cada vez são mais rapidamente descartáveis, a educação dos profissionais é reciclável, daí o surgimento dos cursos de especialização que pretendem satisfazer a demanda do mercado. Pela concorrência de especialização que o mercado de trabalho exige, um indivíduo que se dedica a uma área específica do conhecimento dificilmente entra em outra, de tal maneira que, “os ‘cientistas’ não lêem Shakespeare e os ‘humanistas’ são insensíveis à beleza da matemática” (PRIGOGINE, 2002, p. 12), eles se privam das experiências alheias à sua área de concentração.

Na educação o critério de excelência que prima será dado pelo mercado, assim:

Quem conseguir penetrar vitoriosamente no mercado será excelente, quem não o conseguir será inessencial. Critério coerente e não absurdo, uma vez que a fonte de recursos para a pesquisa é empresarial (CHAUÍ, 2001, p.166).

A preocupação principal radica em melhorar o nosso desempenho individual. O modelo da vitória competitiva tende a promover um raciocínio individualista sobre a excelência. Desde crianças somos condicionados a este tipo de satisfação egoísta, de tal maneira que, nossa sociedade cria indivíduos alheios a qualquer problema humano, que não os atinja diretamente.

Uma outra conseqüência que a sociedade de consumo provocou foi a discriminação e separação das ciências, estabelecendo-se entre elas diferentes status. Assim, nos comenta Kant no **Conflito das faculdades**: os interesses políticos e econômicos determinam faculdades “superiores” privilegiadas por verbas, status e salários e, as faculdades consideradas “inferiores” que passam a ser discriminadas. Na educação e a sociedade esses valores políticos e econômicos também se refletem. Nas universidades os cursos possuem hierarquia, não só traduzidas em verbas econômicas, senão que são privilegiadas aquelas que possuam a utilidade imediata e repercussão no mercado ou na política.

Os conhecimentos técnicos são considerados tanto melhores, quanto mais especializados e adequados a um rendimento do trabalho imediato. Estes chegaram a ser considerados superiores a uma formação cívica e ética sujeita a incansáveis controvérsias. O modelo científico do saber é antes unitário, ao passo que as propostas morais e políticas se enfrentam com uma multiplicidade de propostas. (SAVATER, 2000).

Acreditamos que a origem do problema da educação moderna surgiu quando ela perdeu a sua função primordial: a formação integral do homem. Não se deve responsabilizar pela situação atual da educação à especialização dos conhecimentos nem ao acompanhamento da rápida evolução destes, pelo contrário, a atualização do conhecimento científico é indispensável. Então, estas dificuldades se originaram quando o sistema educativo deixou de cumprir o papel de formar indivíduos sociais, integrados e preocupados pela sua sociedade.

A educação moderna se preocupou principalmente pelos conhecimentos isolados, por exemplo, as áreas de ciências estão separadas das sociais, contribuindo para o desinteresse do homem para com a sociedade. Neste sentido, muitos pensadores observam que esta fragmentação na educação é nociva, assim:

Originariamente, a ciência, a arte e a religião não se distinguem, porque constituíam um todo inseparável. Se atentarmos no profundo significado que todas elas tiveram ao longo da história humana, parece evidente que a presente cisão entre elas terá um efeito doloroso na ordem generativa da consciência da humanidade (BOHM, 1989, p. 347, grifo nosso).

Este desmembramento do conhecimento, que a educação atual legitima e reproduz, é completamente nocivo para o futuro da humanidade. Uma outra consequência do isolamento da especialização é que o ser humano não está preocupado por ser um indivíduo integral. No campo social, o exercício político deixou de ser uma atividade para todos e passou a ser uma tarefa unicamente dos políticos profissionais ou de obrigação sujeita a multa em épocas eleitorais.

Vemos assim que, a situação atual da sociedade e a educação são a resposta a uma evolução econômica e a uma visão mecanicista e, estamos vivenciando as consequências da fragmentação da sociedade e a educação. A seguir, observaremos como uma prática social, a política, também se fragmenta e desvirtua.

1.2.4 Os problemas sociais da visão mecanicista

O preço pago pelo ganho em habilidades específicas que trouxe o avanço na produção foi caro, porque provocou limitações na condição humana: os indivíduos se

convertem em seres com sentimentos limitados nas suas relações com outros, com pouco interesse nos assuntos sociais. “Estes indivíduos apresentam traços de indiferença, dificuldades para estabelecer diálogos, temperamento melancólico e triste, voyeurismo etc, porque a sociedade moderna dividiu o homem em suas esferas pública e privada” (SENNETT, 1988, pp. 272-274). O indivíduo se afasta de sua responsabilidade política vê o público cada vez mais distante e com maior indiferença, trazendo como conseqüência uma irresponsabilidade política agravante.

Nosso progresso foi uma questão predominantemente racional e técnica, e essa evolução unilateral atingiu agora um estado alarmante, uma situação tão paradoxal que beira a insanidade. Podemos controlar os pousos de espaçonaves em planetas distantes, mas somos incapazes de controlar a fumaça expelida por nossos automóveis e nossas fábricas, nem a violência nas cidades, assim somos capazes de propor “a instalação de comunidades utópicas em gigantescas colônias espaciais, mas não podemos administrar nossas cidades”. (CAPRA, 1982, p. 39).

O interesse pela política ainda persiste nas faculdades, mas unicamente pelos especialistas que a dividiram em teórica e prática. Neste sentido, encontramos uma situação antigamente impossível, políticos unicamente teóricos com alto grau de sofisticação e erudição, que alcançaram esse status acadêmico com muito esforço e dedicação. A universidade se afastou da realidade e o conceito de política se desvirtuou.

Observa-se, então, que os indivíduos na atual sociedade apresentam, por um lado, um aperfeiçoamento nas suas habilidades que conduzem ao desenvolvimento

econômico e, por outro, um isolamento que acarreta conseqüências nas atitudes e nos temperamentos produzindo uma sociedade desintegrada e infeliz. Estamos ante uma sociedade de consumo fragmentada, com alguns indivíduos que podem produzir e consumir amplamente e, outros que pouco ou quase nada participam dos benefícios desta produção. Esta situação origina indivíduos socialmente desarticulados, alguns com uma alta especialização que em pouco ajudam para democratizar a sociedade. Em suma, temos uma sociedade desequilibrada e injusta, que desagrada a todos.

O grave é que este processo produtivo se legitima e perpetua a partir da educação. Em suas reflexões **Sobre a pedagogia**, Kant ressalta o fato de que a educação sempre nos vem de outros seres humanos, é preciso fazer notar que o homem só é educado por homens que por sua vez foram educados e assim assinala as limitações do magistério: as carências dos que instruem reduzem as possibilidades de perfeitabilidade de seus alunos por via educacional.

Nossa principal preocupação radica no efeito da educação na formação profissional dos futuros educadores, que repetiram este processo com seus alunos. Ante isto, surgem as questões: como quebrar este círculo vicioso e como formar indivíduos com conhecimentos científicos, sensibilidade estética e responsabilidade política.

Fazer críticas ao ensino universitário não nos leva a propor incrementar as disciplinas de humanidades e artes aos cursos de ciências nem aumentar as disciplinas científicas às de humanidades e às artes, nem dar maior importância aos

cursos que fazem análises sociais, essas não são soluções. Estabelecer um equilíbrio na sociedade é uma tarefa bem mais complexa. Com relação à educação podemos iniciar equilibrando nosso sistema com uma proposta interdisciplinar.

1.3 O DESAFIO DE UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR

A primeira coisa que a educação transmite a cada um dos seres pensantes é que não somos isolados, que nossa condição implica o intercâmbio significativo com outros parentes simbólicos. A segunda coisa não menos relevante, é que não somos os iniciadores da nossa linhagem, que aparecemos num mundo em que a marca humana já está vigente de mil modos e existe uma tradição de técnicas, mitos e ritos da qual vamos fazer parte e na qual também nos vamos formar. Para o ser humano, estas são as descobertas originais que se abrem para sua vida própria: a sociedade e o tempo. (SAVATER, 2000).

A excessiva fragmentação da cultura que levou a dar ênfase no estudo de conteúdos descontextualizados, distantes da vivência dos alunos e que não prepara cidadãos conscientes de sua realidade, levou a encarar uma alternativa que ajude a educação a sair desta situação. Tentando avaliar e aliviar esta situação, em 1970 realizou-se em Niza (França) o Seminário Internacional sobre a Pluridisciplinaridade e Interdisciplinaridade nas Universidades, organizado pelo Centro para a Pesquisa e Inovação do Ensino e pelo Ministério da Educação Francês, seu objetivo era elucidar a interdisciplinaridade e na medida em que esta é trabalhada nas Universidades. Uma das questões discutidas foi a crescente complexidade dos problemas

enfrentados pelas sociedades modernas, que exigem políticas científicas que fomentam o trabalho e a pesquisa interdisciplinar.

Quando questionamos o caráter interdisciplinar da prática do conhecimento é preciso ter presente que é uma articulação do todo com as partes, dos meios com os fins, de tal maneira que está sempre em função do agir, da prática. A interdisciplinaridade tem como “finalidade de corrigir possíveis erros e a esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação interdisciplinar” (SANTOMÉ, 1998, p.62).

Se algo caracteriza a educação interdisciplinar é o seu interesse em obter uma integração dos campos do conhecimento e da experiência para permitir uma compreensão mais reflexiva e crítica da realidade. A abordagem interdisciplinar leva em conta conteúdos culturais, assim como os processos necessários para alcançar os conhecimentos e a compreensão de como se elaboram. A interdisciplinaridade procura uma nova etapa do desenvolvimento da ciência caracterizada por uma reunificação do saber.

Esta proposta de integração dos conhecimentos para obter uma visão mais completa é a que consideramos a proposta interdisciplinar. Para compreender qualquer acontecimento humano temos que estudá-lo sobre diversas dimensões porque a realidade é multifacética. A visão interdisciplinar não é necessária unicamente para conhecer a realidade é indispensável para a nossa formação porque:

Apostar na interdisciplinaridade significa defender um novo

tipo de pessoa, mais aberta, mais flexível, solidária, democrática e crítica. O mundo atual precisa de pessoas com uma formação cada vez mais polivalente para enfrentar uma sociedade na qual a palavra mudança é um dos vocábulos mais freqüentes e onde o futuro tem um grau de imprevisibilidade como nunca em outra época da história da humanidade (SANTOMÉ, 1998, p.45).

Além da importância que tem a interdisciplinaridade na formação do conhecimento, observamos que tem um papel fundamental na formação do indivíduo. Mas, muitas vezes a interdisciplinaridade é um problema porque pesquisadores de diferentes disciplinas vêem o mundo sob pontos de vista diferentes, usam linguagens diferentes, trabalham em locais diferentes e ainda usam diferentes critérios para avaliar o trabalho do outro.

Para poder adotar uma atitude interdisciplinar a pessoa tem que se integrar, escutar e apreender com os outros, e isto requer uma atitude de humildade e respeito. Aceitar que outro nos ensine e complemente nossos conhecimentos exige uma atitude de respeito, sem essa característica nunca escutaremos visões diferentes das nossas. Esta prática interdisciplinar tenta transformar o conhecimento, assim como as dimensões éticas inerentes ao processo de apreender.

A interdisciplinaridade considera que é importante a cooperação entre várias disciplinas, provoca intercâmbios reais; isto é, existe verdadeira reciprocidade nos intercâmbios e, conseqüentemente, enriquecimentos mútuos. Segundo Santomé (1998, p.65) “a interdisciplinaridade é fundamentalmente um processo e uma filosofia de trabalho que entra em ação na hora de enfrentar os problemas e questões que preocupam em cada sociedade”. Embora não exista apenas um processo nem uma

linha rígida de ações a seguir, existem alguns passos que, com flexibilidade, costumam estar presentes em qualquer intervenção interdisciplinar.

A conceitualização da interdisciplinaridade é uma questão típica de nosso século, embora encontremos que no passado houve algumas tentativas de integrar os conhecimentos. Na época clássica os gregos denominaram *paidéia cíclica* ou *enciclopédia* ao conjunto de todas as ciências, e os romanos, *doctrinarum orbem*. “É possível que Platão tenha sido um dos primeiros intelectuais a colocar a necessidade de uma ciência unificada, propondo que esta tarefa fosse desempenhada pela filosofia” (SANTOMÉ, 1998, p.46).

Na Idade Média, podemos considerar o *trivium* (gramática, retórica e dialética) junto com o *quadrivium* (aritmética, geometria, astronomia e música), formas de ensino integrado que agrupava os âmbitos do conhecimento tradicionalmente denominado letras e ciências.

Francis Bacon (1561-1626) vislumbrou a necessidade de unificar o saber. Na sua obra **a Nova Atlântida** descreve a casa de Salomão, um centro de pesquisa científico interdisciplinar a serviço da humanidade, de uma espécie de sociedade onde reina a sabedoria e cujos integrantes praticavam o método baconiano.

Descartes, os enciclopedistas franceses, Kant, Comte etc, mostraram sua preocupação pelo grau de fragmentação do conhecimento sem comunicações entre si. O iluminismo transformou a Enciclopédia em seu modelo de unidade e

condensação da diversidade de saberes e práticas, convertendo-a em uma nova atitude intelectual caracterizada por uma rejeição ao dogmatismo (BURKE, 2003).

Em 1970, no Seminário sobre “Interdisciplinaridade nas Universidades” organizado pela OCDE (Organização de Cooperativa e Desenvolvimento Econômico) e pelo Ministério de Educação Francês, Jean Piaget manifestou que na busca das estruturas comuns a todas as disciplinas, no sentido de princípios de explicação ou sistemas subjacentes de transformação e auto-regulação, encontra-se um dos impulsos decisivos para a filosofia da interdisciplinaridade (SANTOMÉ, 1998).

O desconstrutivismo de Jacques Derrida também servirá de estímulo para o pensamento interdisciplinar, pois nesta tarefa de desestruturar ou descompor as estruturas de uma determinada arquitetura conceitual, de repensar os pilares sobre os quais se baseia uma determinada teoria. Desta maneira, aprendemos a criar novas alternativas de pensar, novas visões, novas criações com conceitos e espectros antes não considerados. A interdisciplinaridade é um desafio dialético de construir novas visões, integrando nossos antigos conhecimentos e dando origem a novos conhecimentos, que não são meu unicamente de minha disciplina são de nossas disciplinas.

Até agora unicamente observamos a interdisciplinaridade como uma alternativa de solução, mas ela não está isenta de críticas. Uma delas é a que critica a concepção da interdisciplinaridade como uma filosofia do sujeito, tentando superar o seu caráter a-histórico. Esta é uma crítica marxista.

Existe uma interpretação da interdisciplinaridade como uma proposta generalizadora ou universalizante, esta proposta esteve ligada a uma tradição científica que considerava possível chegar-se a um saber absoluto dando acesso ao conhecimento do mundo em sua totalidade. Com este pressuposto:

A interdisciplinaridade universalizadora da ciência dominante vem acompanhada de uma questão muitas vezes implícita. Trata-se do método. Supõe-se que só é possível haver interdisciplinaridade, a superação da especificidade da disciplina ou teoria, mediante o mesmo método. [...] Assim, as ciências sociais, ao seguir o método da física, pagam um altíssimo preço, chegando a perder de vista o seu objeto específico (JANTSCH, 1995, p.66).

Segundo esta crítica, não é o trabalho em equipe ou em parceria que superará o reducionismo subjetivista, isto é, o produto desta prática será uma interpretação da realidade supostamente confusa. A simples somatória de individualidades ou de sujeitos não faz trabalhos milagrosos. A interdisciplinaridade entendida como um trabalho em equipe, o qual pressupõe uma espécie de sujeito coletivo, independente da forma histórica não é suficiente para formar indivíduos equilibrados e contribuir na integração da sociedade.

A interdisciplinaridade enquanto princípio mediador entre as diferentes disciplinas, não poderá jamais ser o elemento de redução a um denominador. Desta maneira unicamente contribui na eficácia do trabalho de equipes de diversos especialistas, o que não passa de um pressuposto taylorista-fordista.

Segundo Foucault a fábrica moderna também constitui este sujeito coletivo. Pela história percebe-se que nos diferentes momentos do processo histórico, a

produção da existência e por consequência do conhecimento, processou-se de diferentes formas e meios, sempre com base nas condições objetivas de cada contexto. As propostas interdisciplinares, ao contrário do que se tem enfatizado, não são uma questão de método de investigação nem de técnica didática. A proposta interdisciplinar vai além de um método:

A necessidade de interdisciplinaridade na produção do conhecimento funda-se no caráter dialético da realidade social, que é ao mesmo tempo uma diversidade e na natureza intersubjetiva de sua apreensão. O caráter uno e diverso da realidade social nos impõe distinguir entre os limites reais dos sujeitos que investigam os limites do objeto investigado. Delimitar um objeto para a investigação não é fragmentá-lo, ou limitá-lo arbitrariamente (JANTSCH, 1995, 27).

Se o processo de conhecimento impõe a delimitação do problema, isto não significa que se devam abandonar as múltiplas determinações que o constituem. A realidade está composta por fatos e um fato faz parte de uma totalidade. O fato nunca se dá isolado, pode-se considerar para estudar isoladamente, mas tendo em conta que esta é um artifício didático, um momento do estudo.

Com relação à utilidade da divisão dos estudos em disciplinas, podemos fazer uma reflexão sobre a proposta de Descartes no seu **Discurso do Método**: “repartir cada uma das dificuldades que eu analisasse em tantas parcelas quantas fossem possíveis e necessárias a fim de melhor solucioná-las” (DESCARTES, 1999 p.49). Esta fase seria a análise para melhor compreender a complexidade.

Mas a leitura cartesiana do método fica incompleta se não seguimos com as sugestões de “conduzir por ordem meus pensamentos, iniciando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para elevar-me, pouco a pouco, como galgando degraus, até o conhecimento dos mais compostos” (DESCARTES, 1999, p.50). De fato, este autor nos sugere que temos que sintetizar para compor nossos conhecimentos, aquilo que foi separado tem que se reconstruir.

Ainda mais, como último passo do método Descartes sugere: “efetuar em toda parte relações metódicas tão completas e revisões tão gerais nas quais eu tivesse a certeza de nada omitir” (DESCARTES, 1999, p.50). A tarefa de revisar nosso estudo, nossa construção, nos faz cuidadosos para evitar omitir dados ou relações importantes. Por estas razões a interdisciplinaridade não é uma proposta de eliminar as disciplinas, senão de integrá-las. E não de uma única maneira, propondo um denominador comum, senão de diversas formas, dando diferentes resultados em cada proposta.

O trabalho de tentar estudar a realidade nos leva a ser atentos com os dados, para que em cada revisão possamos encontrar novas relações. Procurar a totalidade significa procurar as múltiplas determinações de um objeto delimitado às múltiplas determinações e mediações históricas que a constituem. A interdisciplinaridade não pretende eliminar as disciplinas e propor macro disciplinas ou temas mais gerais, isso seria um reducionismo, problema pelo qual a ciência já passou, como quando se pensou que a Psicologia pudesse ser reduzida a Fisiologia, e especialmente a Neurofisiologia (HEMPEL, 1981).

Acreditamos que para superar essa problemática assinalada, o trabalho interdisciplinar depende de nossa capacidade de transcender a fragmentação fenomênica. A interdisciplinaridade exigida na esfera do pedagógico não se refere unicamente a requisitos epistemológicos da formação do cientista. Ela se impõe também na formação profissional, dos agentes sociais no amplo sentido. Na verdade o que está em jogo é a formação do homem, mas o homem só pode ser formado efetivamente como ser humano se for formado como cidadão.

Temos que levar em conta que a interdisciplinaridade “nunca pode derivar em formas totalitárias de integração, na imposição de marcos teóricos, conceituais e metodológicos com os quais obrigatoriamente todos devem comungar” (SANTOMÉ, 1998, p.66). Ela apresenta um objetivo ideal que efetivamente nunca é alcançado em sua totalidade e por essa razão deve ser permanentemente buscado e, sem ser apenas um ideal teórico, mas sobretudo uma prática. Discutir sobre a interdisciplinaridade é importante, mas a prática interdisciplinar é necessária na medida em que promove o trabalho em equipe, permitindo o exercício das habilidades e o surgimento de novas questões entre os integrantes da prática interdisciplinar.

A interdisciplinaridade obviamente beneficia a visão dos alunos, mas, o maior desafio é enriquecer a formação do professor. Para o professor, cada experiência interdisciplinar é uma revisão que dá a sensação de não omitir nada, mas como isto é impossível porque a realidade é imensamente complexa, cada novo trabalho

interdisciplinar dará a oportunidade de acrescentar a complexidade e a compreensão da realidade.

A interdisciplinaridade está ligada ao tema do pluralismo, porque em algumas áreas o objeto de estudo é extremamente complexo e permite enfoques distintos e complementares. A prática interdisciplinar não é unicamente um novo método de apresentar juntas diversas disciplinas, porque isto não garante a integração. A única proposta comum deve ser a formação do indivíduo como cidadão consciente na sua prática científica, na sua contemplação e deleite estético, assim como no seu compromisso ético. O desafio da interdisciplinaridade está nos professores que têm que abordar cada prática desta natureza de acordo à turma, ao momento, a suas possibilidades e necessidades, não existe material pronto (QUELUZ, 2000).

Ninguém se atreverá a afirmar seriamente que a autonomia cívica e ética de um cidadão possa se forjar na ignorância de tudo o que é necessário para ele se desempenhar profissionalmente; e o melhor preparo técnico carente do desenvolvimento básico das capacidades morais ou de uma mínima disposição de independência política, nunca formará pessoas íntegras, mas simples robôs assalariados. E como será possível instruir alguém em conhecimentos científicos sem lhe inculcar respeito por valores humanos como a verdade, a exatidão ou a curiosidade? Por essas questões:

Precisamos lembrar que existem fins gerais, cuja efetivação demanda definições precisas e garantias de certas condições de operatividade,

sem as quais elas se tornam abstrações. Encontra-se neste caso a formação para a cidadania (FERREIRA, 2000, p. 6).

Acontece que, separar a educação da instrução é, além de indesejável e impossível, pois não se pode educar sem instruir nem vice-versa.

1.3.1 Filosofia ou Filosofia da Educação

Nos propomos ressaltar a importância da filosofia na formação de professores. Esta proposta demanda a elaboração de uma disciplina de filosofia que enfoque o ser humano de uma maneira íntegra e complexa, que dissolva preconceitos para poder conseguir um cidadão que procure melhorar sua formação científica, satisfazer sua necessidade estética e tentar cumprir sua responsabilidade cidadã.

A partir da reflexão filosófica deveria se garantir às ciências particulares o seu ofício, convertendo em conhecimento e prática consciente aquilo que nelas foi considerado um conteúdo necessário, como diz Adorno:

O espírito da filosofia será aquele que entenderia primeiro assim mesmo e em seguida entenderia em si mesmo todos os outros espíritos; o artesão de uma ciência particular deveria tornar-se ante todo um artesão em filosofia, e sua arte específica seria meramente uma determinação a mais e uma aplicação singular de sua arte filosófica geral (ADORNO, 2000, p.55).

Consideramos que, já que a filosofia se caracteriza pela intenção de ampliar incessantemente a compreensão da realidade, no sentido de apreendê-la na sua totalidade, pode ajudar ao ser humano a equilibrar-se e a conseguir uma harmonia social. Neste sentido, ela pode ajudar a efetivar uma atividade interdisciplinar

organizando as disciplinas para compensar os efeitos da especialização e a fragmentação do conhecimento.

A formação cultural deveria ser integral, de tal maneira que possa permitir uma experiência das relações como as que existem entre a filosofia e o ambiente cultural de sua época. Quem não compreendeu nada disso, também não tem condições de compreender a filosofia. Para Adorno (2000) a filosofia só faz jus a si mesma quando é mais do que uma disciplina específica. Este autor nos diz que a relação do filósofo com seu próprio trabalho como eixo de conhecimentos é o que caracteriza o trabalho universal da filosofia, e não a ocupação com disciplinas específicas, tais como teoria do conhecimento, ética ou até mesmo história da filosofia. De tal maneira que:

Cabe ao filósofo não só dirigir a atitude interdisciplinar como também dirigir a reflexão para a escolha do que refletir, ou seja, o filósofo reserva-se a tarefa de conduzir a equipe ao levantamento de problemas e, a partir destes, colocar as diferentes disciplinas em contato, promovendo o diálogo entre elas (FAZENDA, 2003, p. 42).

Esta atividade deve fazer-se através de um processo de conscientização e reflexão. Mas, para que esta abordagem seja produtiva devemos evitar que o ensino da disciplina de filosofia caia em alguns erros, especialmente dispondo-se de pouco tempo.

Existe a tentação de ensinar, por exemplo, o que um filósofo como Descartes ou Kant disseram, reduzindo o conteúdo a um resumo manejável e memorizável, omitindo quaisquer considerações acerca do porquê eles disseram ou o que eles

queriam dizer precisamente. Assim, o resumo é uma tentação permanente da qual devemos fugir.

A filosofia tampouco deve ser tratada como se fosse simplesmente uma coleção de questões gerais interessantes ou uma espontânea reflexão pessoal sem embasamento teórico, então o perigo é que um tipo diferente de superficialidade irá aparecer. Neste caso, os alunos são ensinados a adotar e a descartar diferentes “soluções”. Estudantes habituados a estas modalidades de ensino da filosofia encontram grandes dificuldades para se envolver com o assunto mais tarde, com maior profundidade.

O plano de curso pode exigir que a disciplina trate o assunto historicamente, em certo grau isto é apropriado, pois é a marca do filósofo amador, supor que suas idéias brilhantes sejam totalmente novas, nunca consideradas anteriormente; e é uma parte essencial da disciplina ler os trabalhos dos filósofos mais antigos e tentar compreender seus argumentos e encontrar ligações consideráveis entre eles.

Seguindo Dewey acreditamos que a atitude filosófica deve ser a “faculdade de aprender, de extrair significação até das desagradáveis vicissitudes da vida e transformar aquilo que foi aprendido em aptidão para continuar a aprender”. Tal atitude não teria outro fim senão o de atingir “níveis mais profundos de significação”. Dessa forma, conforme Dewey:

Filosofia é pensar o que aquilo que é conhecido requer de nossa parte - qual atitude de *cor+responsdência* que ela exige. É uma idéia do que é possível, e não um registro de fatos consumados. Por essa

razão é hipotética, assim como todo ato de pensar. [...] Pode-se quase definir a filosofia como o pensamento que se tornou consciente de si mesmo - que generalizou seu lugar, função e valor na experiência (1979, p. 359).

Quando queremos refletir sobre a ciência, estética ou ética temos que ser conscientes desses conhecimentos. Atitude que nos exige afastarmos deles e tentar ser imparciais, para poder analisar, julgar e avaliar os fundamentos e status destes conhecimentos. Refletir sobre nossos próprios conhecimentos e atitudes é filosofar.

Mas, será que existe filosofia da educação como existe filosofia da ciência ou filosofia política. Segundo Dewey, não podemos falar de filosofia sem falar de educação, uma filosofia que não se transmite, pode até ser um conhecimento erudito, mas é estéril ou: “corre sempre o perigo de ser um exercício de agilidade intelectual ou de severa disciplina — como coisa dita pelos filósofos e que se refira só a eles” (1979, p. 361). Assim, assinala também Anísio Teixeira quando ressalta que as relações entre filosofia e educação são tão intrínsecas que se pode afirmar que as filosofias são, em essência teorias gerais da educação e é claro que a “educação constitui o campo de aplicação da filosofia e como tal de sua elaboração e revisão” (TEIXEIRA, 1977, p.9).

A importância da educação para nossa humanização é tal que, o fato de ensinar e de apreender com nossos semelhantes é mais importante para o estabelecimento de nossa humanidade do que qualquer um dos conhecimentos concretos que assim se perpetuam ou se transmitem (SAVATER, 2000). Se a filosofia não é capaz de influenciar a vida, a atividade educativa, ela é artificial, fica

no plano do “deleite sentimental para poucos” ou como “dogmas arbitrários”. A educação é “o laboratório” no qual as discussões filosóficas são postas a prova (DEWEY, 1979, pp. 362-363). Ou como nos lembra Anísio Teixeira, a educação na Grécia antiga “seria o processo pelo qual os indivíduos desvendariam suas potencialidades e se distribuiriam pelas diferentes classes” (TEIXEIRA, 1977, p.14). Mesmo que esta visão os levou a uma forma de educação aristocrática e a um conceito de sociedade estática.

A filosofia nasce com a admiração, a preocupação e o amor à sabedoria, mas ela se plasma e se torna produtiva com a educação. De tal maneira que:

A filosofia é uma das manifestações humanas mais sublimes e abstratas que se realiza e preserva-se quando se comunica e se socializa, isto é o que permite a educação. Os primeiros filósofos são os primeiros mestres, procurando reformular os valores da sociedade e, na realidade, reformar a educação corrente (TEIXEIRA, 1977, p.9).

A filosofia sem educação é um livro não publicado, uma frase não dita, uma reflexão que o filósofo jamais comunicou ou é um amor que não se manifestou. Por estas razões, achamos redundante falar de Filosofia da Educação e dizemos unicamente: Filosofia.

A descoberta do conhecimento racional, como algo em que se pudesse apoiar o homem, constitui aquisição de tal modo segura que daí por diante as filosofias flutuaram e oscilaram, mas dificilmente se puderam libertar e, ainda hoje incompletamente, os quadros com que as balizou o gênio de Platão.

Anísio Teixeira

2 A IMPORTÂNCIA DA FILOSOFIA DA CIÊNCIA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Nossa proposta é a elaboração de uma disciplina de filosofia que enfoque o ser humano de uma maneira ampla e complexa, que ajude ao projeto interdisciplinar dos saberes, o científico, o estético e o ético. O primeiro a ser abordado destes três tópicos é o científico, esta escolha é proposital pois a ciência é freqüentemente considerada separada da ética, da estética e até da filosofia em geral.

2.1 A IMPORTÂNCIA DA FILOSOFIA NO SABER CIENTÍFICO

Para iniciar veremos que um ponto em comum entre filosofia e ciência é que ambas procuram a “verdade”. Mas, temos que assinalar que a filosofia não pode ser aceita como uma simples “continuação” da ciência, no sentido de que depois de obtido um conhecimento científico, se possa fazer a “Filosofia” desse conhecimento.

Reduzir a função da filosofia à mera prosseguidora do que a ciência conseguiu determinar seria reduzir a função da filosofia à de simples auxiliar e apêndice da ciência. Mas, isto não quer dizer que a ciência e a filosofia devem isolar-se ou olhar-se com preconceitos. Pelo contrário, ambas devem complementar-se porque este afastamento nos leva a uma situação absurda, como ressalta Feyerabend: “estamos diante de um período de *esquizofrenia*, caracterizado por divórcio completo entre a teoria filosófica e a prática científica” (MORGENSBESSER, 1979, p.250).

Ou como diz Bunge:

Houve época em que todo mundo esperava quase tudo da filosofia: uma época em que os filósofos traçavam confiantemente as principais linhas do retrato do universo [...] Quando se constatou que esta abordagem apriorística era falha, o físico passou a rejeitar inteiramente a filosofia. A tal ponto que a simples palavra “filosofia” pode provocar-lhe um sorriso desdenhoso. (2000, p.11)

Precisamos um diálogo entre ciência e filosofia porque “divinizar ou diabolizar a tecnologia ou a ciência é uma forma altamente negativa e perigosa de pensar errado” (FREIRE, 2002, p. 37). A filosofia da ciência, que tem como objeto a própria ciência, tenta buscar o status das teorias científicas numa análise de seus métodos, da razão científica e, das características e condições da ciência. Seria absurdo pensar que um filósofo que tem a ciência como objeto a menospreze. O filósofo deve tentar ser imparcial e objetivo ao tratar da ciência e, deve evitar cair nos preconceitos.

A filosofia nunca chegou a propor verdadeiros modelos de fenômenos, pela simples razão de que este não pode ser seu objetivo. A filosofia, contrariamente às diversas ciências, também não pretende explicar fatos. As ciências definem os fatos de que tratam, com maior ou menor rigor, mas sempre de tal modo que seja possível pôr em dúvida, informar ou confirmar o que afirmam (HARRÉ, 1984).

A ciência é a busca da interpretação de fatos e “os fatos são constelações de coisas (objetos), eventos e processos. Os fatos são o tema da ciência” (HEGENBERG, 2001, p. 23). Por sua vez, a filosofia da ciência procura saber como

os cientistas atingem suas pretendidas metas (se é que as atingem), isto é, como se faz ciência. Em outros termos, é uma reflexão sobre os pressupostos fundamentais e os procedimentos gerais da pesquisa científica. Neste âmbito, podemos visualizar três níveis: os fatos, a ciência (que estuda os fatos) e filosofia da ciência (que estuda a ciência).

Mas, o que temos que levar em conta na abordagem filosófica é que “a filosofia é uma tentativa para compreender as várias particularidades do mundo e da vida, em um todo único que seja uma unidade” (DEWEY, 1979, p. 357), De tal maneira que temos que relacionar a filosofia com a realidade.

O ensino da filosofia da ciência deve permitir ao aluno observar que a ciência está muito mais preocupada em conhecer objetivamente os fatos particulares e que a ciência deixa de ser um “glossário de fatos particulares descobertos” e passa a ser uma “atitude geral” para com o mundo e para com a vida quando ela passa a unir-se à filosofia. O próprio aluno tem que perceber que ambos são conhecimentos que se complementam.

Comumente os cientistas acreditam que não precisam estudar filosofia da ciência para saber como fazer ciência, mas a filosofia da ciência é imprescindível para ter um julgamento crítico do método científico, para situar este conhecimento dentro do contexto global do saber, para explicitar os processos que o cientista muitas vezes emprega sem ter plena consciência. O filósofo da ciência sabe a que meta realmente se dirige a pesquisa científica e que erros podem ser cometidos ao longo do caminho.

Assim como a filosofia não pode, atualmente, desinteressar-se dos mais recentes progressos das ciências, sob uma forma ao mesmo tempo extensiva e pormenorizada, fato que requer dela um considerável esforço de documentação e atualização, muito análogo ao dos próprios cientistas, do mesmo modo seria perigoso para estes últimos, ao menos para os criadores propriamente ditos, pretender ignorar a evolução do pensamento contemporâneo, tal como é ilustrada pelo artista ou escritor e expressa pela filosofia. (MOLES, 1998).

Sendo a filosofia da ciência uma “Filosofia” das “ciências”, fica muitas vezes entre as duas extremidades do saber: no estudo, feito pelos filósofos, dos princípios muito gerais, e no estudo, realizado pelos cientistas, dos resultados particulares. Mas, a filosofia da ciência deve permitir uma atitude reflexiva e crítica, isto é:

Crítica, no sentido em que pensa as diferentes ciências e seus métodos sob uma atitude imparcial e engajada; imparcial na medida em que não procura um posicionamento tendencioso. O filósofo não está ligado a nenhuma ciência em particular. Reflexivo, porque remonta à ação, afastando-se dela para apreendê-la em sua totalidade. (FAZENDA, 2003, p. 44).

Por seu caráter crítico a filosofia questiona a validade da ciência. A filosofia da ciência deve ter a paciência de analisar os caminhos tomados pela ciência, de tal maneira que possa ter a dupla tarefa assinalada por Dewey:

A filosofia tem, assim dupla tarefa; a de criticar os objetos existentes com relação ao estado atual da ciência, indicando os valores que se tornaram obsoletos [...]; e também a de interpretar os resultados da ciência especializada, em seu alcance sobre os futuros empreendimentos sociais. (DEWEY, 1979, p. 362).

Um educador deve estar preocupado por promover a “leitura crítica” da realidade (FREIRE, 2000). Neste sentido, a filosofia deve por os erros de lado e observar como as concepções se aperfeiçoam, como surgem novos métodos, como hipóteses antagônicas coexistem lado a lado, como problemas não resolvidos são deixados para o futuro, como se mesclam supostos fatos com hipóteses, como a política, a religião e a nacionalidade influenciam sobre temas de ciências. A filosofia da ciência deve dar conta dessa aparente confusão, propondo uma ordem na desordem uma luz para enxergar melhor.

Se a ciência se afasta da filosofia crítica chega a uma atitude científica limitada, que origina a fragmentação na ciência e a quebra essencial na comunicação entre áreas consideradas não correlacionadas. Na verdade, essas falhas na comunicação indicam que um diálogo deve ser estabelecido, é um sintoma de que se precisa de uma filosofia crítica, uma filosofia que cumpra a tão desejada interdisciplinaridade, de tal maneira que, se possa estabelecer uma ponte que sirva de “conexão entre as disciplinas, territórios delimitados, e a possibilidade de intercâmbio e o deslocar-se entre elas” (FAZENDA, 2002, p. 77).

A ciência e a filosofia consideram o Universo como um todo unificado que pode ser dividido em partes separadas, em objetos feitos de moléculas e átomos, por sua vez de partículas. Mas, atingindo esse ponto, no nível de partículas, a noção de partes separadas dissipa-se. As partículas sub-atômicas e, em última instância todas as partes do Universo não podem ser entendidas isoladamente, A realidade possui inter-relações e uma interdependência essencial de todos os fenômenos,

sejam estes físicos, biológicos, psicológicos, sociais ou culturais. Esta visão transcende as atuais fronteiras disciplinares (CAPRA, 1982).

Esta visão unificada, holística, leva-nos à concepção sistêmica que vê o mundo em termos de relações e de integração. Os sistemas são totalidades integradas, cujas propriedades não podem ser reduzidas às unidades menores. Em vez de se concentrarem nos elementos ou substâncias básicas, a abordagem sistêmica enfatiza princípios básicos de organização.

Acreditamos que a filosofia nos ajuda a aproximarmo-nos do conhecimento científico e, dentro dele, nos permite conectar áreas que parecem separadas, ela nos permite compreender a ciência como um mosaico que pretende desenhar a realidade como uma totalidade integrada. Os cientistas são os mosaicistas que precisam da filosofia para afastar-se de sua obra e poder contemplar a harmonia desta e, ainda, poder observar como esta se integra à obra de outros cientistas.

Na ciência a interdisciplinaridade é necessária para mediar a comunicação entre os cientistas e entre eles e o mundo do senso comum. Para se comunicar com outro cientista, o pesquisador precisa deslocar seu conjunto de proposições para fora de sua linguagem específica.

2.1.1 A ciência como construto

A filosofia da ciência tenta analisar e esclarecer alguns conceitos como verdade, realidade, fato, racionalidade, teoria científica, paradigmas, crenças, etc. Iniciaremos observando que o conhecimento científico e a verdade estão

relacionados, dado que a ciência visa a procura da verdade. O cientista acredita que, em geral, parte dos fatos para, em seguida, elaborar as suas “descobertas”. Mas, estas descobertas que o cientista acredita serem “as verdades” são na realidade “crenças”, ou como diz Popper:

Encarando a matéria do ponto de vista psicológico, inclino-me a pensar que as descobertas científicas não poderiam ser feitas sem fé em idéias de cunho puramente especulativo e por vezes, assaz nebulosas, fé que, sob o ponto de vista científico, é completamente destituída de base e, em tal medida, metafísica. (POPPER, 1972, p. 40).

Sobre a crença, assim manifesta diz Issac Levi, “o cientista preocupa-se não com o que devemos fazer, mas com o que devemos acreditar” (MORGENSBESSER, 1979, p. 27). Mas, as crenças da ciência diferem da religião e do mito porque no conceito contemporâneo de ciência, esta trata das crenças de uma tal maneira que:

Para possuir conhecimento, particularmente científico, é preciso deter algum tipo de justificação para sustentar aquilo que acreditamos. (DA COSTA, 1999, p. 26).

O tipo de justificação que a ciência admite é a que a difere das outras formas de conhecimento. A pesquisa científica mais elementar parte de uma hipótese, de um pressuposto teórico e, mesmo a simples descoberta não é gerada unicamente pelos fatos, mas resulta de uma interpretação “racional” deles. As interpretações racionais são uma serie de redes conceituais que os cientistas tecem para formar a ciência, na procura de uma explicação dos fatos, isto é da realidade. Assim, podemos

considerar que “o cientista é um construtor de estruturas conceituais, procura mapear o real por intermédio das configurações que inventa” (DA COSTA, 1999, p. 49).

Os fatos da ciência são, pois, fatos selecionados, interpretados, marcados de teorias. Não há, para a apreensão científica, fatos “em si”. É falsa, pois, a doutrina de que os objetos sejam exatamente como parecem ser, porque na medida que um cientista reproduz um fato real, este traço é sempre abstrato e relacional, ou seja, matemático (DA COSTA, 1999). A ciência é uma construção, de tal maneira que:

A ciência contemporânea, porém, acredita que não contempla nem descreve realidades, mas a constrói intelectual e experimentalmente nos laboratórios (CHAUÍ, 2001, p.23).

Em realidade, estas construções que o cientista cria, e que conformam as teorias e os sistemas científicos, têm algo em comum com a religião e o mito, todos eles satisfazem nossa curiosidade e oferecem uma explicação ordenada sobre o porquê dos fatos.

Todos temos o direito de acreditar na religião ou as crenças que mais nos satisfazem, só que temos que ter uma noção sobre o que diferencia ciência e religião, mesmo que não acreditemos nelas. As construções científicas ou suas explicações têm o que se denomina racionalidade científica, fator fundamental para fazer ciência natural.

2.2 A FILOSOFIA DA CIÊNCIA COMO UM MEIO PARA ATINGIR A INTERDISCIPLINARIDADE

Não é raro que cientistas da natureza formulem idéias diferentes diante dos mesmos dados ou interpretações diferentes diante dos mesmos fatos, posto que, como vimos, a ciência é unicamente uma crença que pretende dar uma explicação. A filosofia nos permite observar que a ciência é uma construção racional que faz aprender os dados não como realmente são, mas como cada teoria diz que devem ser.

Para entender o significado da racionalidade científica podemos seguir a Patrick Suppes quando afirma que, uma explicação científica se compõe de três partes, sendo que:

A primeira parte é um cálculo abstrato. Além do vocabulário da lógica, esse cálculo inclui os símbolos primitivos da teoria, cuja estrutura lógica é pelo enunciado de axiomas ou postulados, em termos dos símbolos primitivos. Em muitas teorias, os símbolos primitivos são conhecidos como termos teóricos, tais como “elétron” ou “partícula”, que não é possível relacionar, de maneira direta, a fenômenos observáveis (MORGENSBESSER, 1979, p. 112).

A racionalidade das ciências naturais tem esta estrutura, na qual a primeira parte é absolutamente matemática e, nesta fase unicamente se pode julgar a proposta como um sistema lógico que deve ser coerente (sem contradições) e rigoroso (devidamente justificado). Os elementos com os que os cientistas desenvolvem sua proposta são “termos primitivos”, isto é, elementos conceituais dos

quais não podem provar sua existência, mas que sua realidade faz parte da proposta teórica do cientista. Esta parte é a mais abstrata, ela é a criação lógica do cientista e a parte na qual a inspiração joga um importante papel. Mas, este modelo matemático não tem significado nenhum senão se complementa e se alimenta da realidade dos fatos, dando lugar à segunda fase do processo de elaboração da ciência que é dada pela observação e experimentação ou, como diz Suppes:

A segunda parte da teoria científica é um conjunto de regras que atribuem conteúdo empírico ao cálculo lógico, proporcionando as chamadas “definições coordenadoras” ou “interpretações empíricas” de pelo menos algum dos termos primitivos e definidos pelo cálculo. Sempre se acentua que a primeira parte não basta para definir uma teoria científica, pois sem especificação sistemática da interpretação empírica objetivada não é possível, em sentido algum, apreciar a teoria como parte da ciência, embora possamos estudá-la simplesmente como um setor da Matemática pura (MORGENSBESSER, 1979, p. 112, grifo nosso).

Neste segundo momento, o cientista acredita encontrar na realidade exemplos ou situações na qual seu modelo matemático se aplica. Isto é, ele tenta encontrar evidências que indiquem que seus termos primitivos manifestam-se, mesmo continuando invisíveis estes termos dão mostras de que existem ou se comportam como previsto.

Estas duas partes da teoria científica são abstratas. As teorias científicas não propõem uma “comprovação empírica” no sentido sensível ou evidente. As duas fases da racionalidade científica são matemáticas e ajudam a definir a racionalidade da ciência, isto é, a ciência é uma construção teórica na qual o cientista acredita

porque está fundamentada de maneira racional. As ciências naturais adotam a linguagem matemática por ser uma linguagem ligada à mensurabilidade e ao rigor, o que lhe permite ser uma linguagem que ajuda a objetividade. Esta linguagem contribui à elucidação da terminologia abstrata imprecisa que utiliza as ciências naturais, por esta razão elas adotam critérios semânticos e sintáticos de significação. Sobre a importância da relação entre linguagem e filosofia comenta Fazenda:

Compreender estas questões complexas das relações entre linguagem e filosofia permite-nos estabelecer com maiores cuidados diferenças nas formas de investigar o cotidiano escolar, pois sempre estamos provisoriamente verificando, raramente ousamos entrar no âmbito da significação. Sei da complexidade destas questões, porém, sem uma compreensão adequada da mesma, corre-se o risco de transformar a interdisciplinaridade apenas uma prática vazia (2003a, p. 25).

Para compreender o sentido do trabalho interdisciplinar é necessário cuidar da análise do discurso, para que se utilize uma linguagem de maneira coerente e cuidadosa, tentando elucidar conceitos e acepções para poder trabalhar com discursos que se complementam, pois a linguagem não é de um, mas de vários. Existe a necessidade de encontrar uma coerência na prática interdisciplinar.

A ciência além de ser uma explicação racional que satisfaz, como poderia ser a religião ou o mito ela tem que ter coerência e justificção lógica (primeira parte) e objetividade ou correspondência com a realidade; não pode ser validada pelo critério de autoridade ou a fé incontestável da religião, senão que deve mostrar uma

interpretação empírica (segunda parte). Ambas partes são importantes porque se complementam, de tal maneira que o sistema teórico da ciência segundo Quine:

Recebe seu conteúdo empírico através justamente, desse setor [empírico]; e as partes teóricas só têm importância enquanto contribuem, em vários graus, para a sistematização desse conteúdo empírico (MORGENSBESSER, 1979, p. 107).

Dando maior importância ao conteúdo empírico, os positivistas tentaram afastar-se de especulações e para evitar erros passaram acreditar unicamente no que têm provas sensoriais diretas, assim como diz Popper:

Os velhos positivistas só desejavam admitir como científicos ou legítimos os conceitos (ou noções, ou idéias) que, diziam, “derivadas da experiência”, ou seja, os conceitos que acreditavam ser logicamente reduzíveis a elementos da experiência sensorial (POPPER, 1972, p. 35)

O positivismo teve considerável influência no pensamento de numerosos cientistas, mas a maior parte da atividade científica não diz respeito a experiências sensoriais. Além disso, as verdadeiras interrogações que a ciência coloca surgem não dos dados dos sentidos, mas de um corpo de conhecimento já existente. Assim “o elemento subjetivo do nosso conhecimento da realidade deriva não dos sentidos, mas de todo o modo social e mental porque a ciência se processa” (BOHM, 1989, p. 80).

A explicação científica pretende estabelecer um corpo de conhecimentos factuais objetivamente verificáveis e bem alicerçados empiricamente, mas, se temos “uma versão em termos de mitos ou metáforas, por satisfatória que possa parecer

intuitivamente, não tem implicações relativas a fatos empíricos e não tem, portanto, relação lógica com eles: é uma pseudo-explicação, explicação apenas aparente” (HEMPEL, 1981, pp. 167-168). Como vemos, a ciência tenta afastar-se das pseudo-explicações, mas isto não implica que ela possua explicações definitivas, pelo contrário, isto não é certo porque “as teorias científicas, paradoxalmente, são formuladas para serem superadas e, às vezes, totalmente abandonadas, mesmo tendo funcionado durante largo tempo” (DA COSTA, 1999, p. 48).

Nesta superação do conhecimento radica a terceira característica da racionalidade científica, a fase crítica. Acreditamos que a esta característica da razão refere-se Morin (2002) quando fala da “racionalidade aberta”, aberta as mudanças, críticas e revisões.

A característica ou fase crítica da racionalidade significa que a ciência é um construto racional, mas, por mais coerente (lógica) e objetiva (empírica) que possa ser, tem que ser consciente que suas teorias estão ligadas a concepções filosóficas que o cientista assume. De tal maneira que:

[...] se acreditamos que o conhecimento nos fornece retratos de objetos que existem fora de nós independente de nossos atos cognitivos seremos realistas; o pensamento não cria os objetos reais, mas os copia. Por outro lado, se defendemos a doutrina segundo a qual quaisquer objetos dependem do conhecimento, são elaborações cognitivas nossas, então pertencemos (MORGENSBESSER, 1979, p. 107).

Em realidade, o cientista não é um indivíduo isolado no mundo ele pertence a uma comunidade científica que lhe proporciona o que Kuhn denomina “ciência normal” ou “os paradigmas” (KUHN, 2001) que a comunidade científica aceita e servem como fundamento último de suas teorias. Os paradigmas são os que lhe permitem nortear suas teorias e procurar uma explicação coerente que ele acredita ser a verdade. Há, como bem se pode ver, uma simplificação nesta maneira de pensar. Todos nos alimentamos de verdades provisórias ou crenças que “são indispensáveis, porque são fonte de grande quantidade de deliberações que somos compelidos a tomar a cada momento” (HEGENBERG, 2001, p. 123).

A fase crítica da racionalidade científica é a consciência do cientista de que ele é um ser histórico e sua teoria esta limitada num espaço e num tempo determinado, portanto cabe ao avanço da ciência aperfeiçoá-la ou substituí-la. Esta última característica da ciência a reduz a uma crença provisória. Esta terceira característica é de importância primordial porque permite:

Encarar esses sistemas explicativos não como um corpo de conclusões fixas é indubitáveis, mas como resultados não definitivos de um contínuo processo de investigação que envolve o incessante uso de um método intelectual de crítica (MORGENSBESSER, 1979, p. 24).

Esta característica proporciona cautela e modéstia à ciência, porque mesmo sabendo que o cientista tem feito o maior esforço para procurar uma resposta a suas interrogantes, mapear da melhor maneira a realidade, acontece como ao rei Midas

quando ele consegue superar uma teoria esta automaticamente se torna numa teoria superável. Como diz Hawking:

Qualquer teoria física é sempre provisória, no sentido de que no passa de uma hipótese: não pode ser comprovada jamais. No importa quantas vezes os resultados de experiências concordem com a teoria, não se pode ter certeza de que, da próxima vez, o resultado não vão contradizê-la (1989, p. 29).

Na racionalidade científica além da característica lógica e da empírica está a crítica, esta última estabelece que a verdade é unicamente provisória ou que a teoria científica pode ser questionada porque ela corresponde a uma fase histórica, a um paradigma ou a procura da verdade que se pode alcançar no momento. Nesta aceitação da ciência como uma crença (ou quase verdade, ou proposição factível de ser falseada) radica a característica da racionalidade científica que a afasta do positivismo, porque esta corrente filosófica acreditava ter alcançado verdades reais, indiscutíveis e seguras, esta postura está longe de ser científica, ela é dogmática.

Ressaltamos a importância desta terceira característica da racionalidade científica porque ela é fundamental para poder observar o papel da ciência, o status que ela ocupa, ela é uma crença falseável e provisória. Esta situação da ciência é visível quando se estuda filosofia da ciência e é uma característica que permite que ela se integre com outros tipos de conhecimento numa prática interdisciplinar.

A interdisciplinaridade é uma exigência natural e interna das ciências, no sentido de compreender melhor a realidade que elas nos fazem conhecer. Para que o trabalho interdisciplinar atinja realmente rigor é necessário que encontrar como

base, como alicerce para sua edificação, a filosofia, pois “só a filosofia pode dar à interdisciplinaridade o caráter de totalidade coerente que ela requer. Ser totalizante está ligado a seu método que é crítico e reflexivo” (FAZENDA, 2003a, p. 44).

Entendemos a prática interdisciplinar não unicamente como o somatório de individualidades, mas uma atividade na qual os projetos são entendidos como ações coletivas, de tal maneira que um dos requisitos para poder fazer um trabalho interdisciplinar é ter humildade (FAZENDA, 2002, pp. 81-87), isto é, reconhecer nossos limites. Não existe interdisciplinaridade entre disciplinas de diferente status. É impossível unir diversas disciplinas numa correspondência harmônica e equilibrada sem a humildade do auto-reconhecimento.

2.2.1 As discussões filosóficas afastam o positivismo

A filosofia nos apresenta que diante do que parece um simples conceito como é o de verdade, não podemos deixar de observar que existem várias concepções de verdade, simplificando esta longa discussão podem-se considerar:

- a) a versão de coerência, quando não encontra contradição com o restante dos nossos conhecimentos;
- b) a versão pragmática, posta em prática realiza o que diz;
- c) a versão da correspondência revela-se com a realidade a que se refere, isto é, comparando pensamento e a realidade.

Essas são as três condições clássicas. O conceito da verdade por coerência é demasiado conservador; uma vez admitido, se for exclusivo, proíbe qualquer “verdade” nova que possa contradizer os conhecimentos já adquiridos, de antemão aceitos como repositórios de toda a verdade. Além disto, coerência não é verdade. Pode dar-se coerência no erro. Esse conceito é, pois, visivelmente falso (KIRKHAM, 2003).

A tarefa da ciência de propor construtos ou modelos que tratam de explicar a realidade com toda sua complexidade chega a tal dilema que:

Do ponto de vista da filosofia positivista, porém, não é possível determinar o que é real. Tudo o que podemos fazer é descobrir quais modelos matemáticos descrevem o universo em que vivemos. (HAWKING, 2001, p. 59).

Lembremos também que Gödel tornou claro que ao matemático puro cabe derivar teoremas de hipóteses postuladas e não lhe compete, como matemático, decidir se os axiomas que pressupõem são realmente verdadeiros (NAGEL, 1973). Sendo assim, o sistema matemático pode ser uma rede de argumentação consistente ou completamente coerente, mas sem garantir a verdade de seus pressupostos. Este tipo de definição de verdade corresponde à matemática, que é a disciplina por excelência que tira conclusões logicamente implicadas por qualquer conjunto de axiomas ou postulados.

A matemática foi assim reconhecida como muito mais abstrata e formal do que se supunha tradicionalmente, assim entendemos quando Russell diz que a

matemática pura é o assunto em que não sabemos acerca do que estamos falando e se o que estamos dizendo é verdadeiro.

A verdade pragmática exclui qualquer “verdade” que não possa ser posta em prática; seu excessivo pragmatismo elimina as “possíveis verdades” incapazes de “entrar em funcionamento”. Além disto, é mais uma questão de veracidade do que verdade; representa, realmente, uma coerência entre o que se diz e o que acontece quando se aplica o que foi dito.

A verdade por correspondência, que tem sua origem em Aristóteles, é mais adequada à análise das ciências naturais, no sentido em que define como verdadeiro só o que mostra uma adequação com os fatos. De acordo com este conceito, a verdade é um traço do nosso conhecimento, não de algo que exista fora dele, na realidade empírica. Sendo a “verdade”, neste caso, uma relação entre a proposição e a “realidade”, a proposição deixará de ser verdadeira se a “realidade” se alterar. Esse conceito baseia-se numa “teoria de senso comum”: “a verdade é a correspondência com os fatos”.

Se aceitarmos a tese de que a verdade é a correspondência entre o que se diz e o que é, teremos de aceitar a “tese dos dois mundos”, de um lado, os fatos e, de outro, as idéias, as proposições, as teorias, etc. (cujo entendimento não é pura e simplesmente a reprodução dos próprios fatos). Vemos “A” e interpretamos como “B”; se “B” corresponde a “A”, então “B” é a verdade sobre “A”. Então, a maneira como vemos “A” determinará a maneira como formulamos “B”.

Com qualquer um dos três conceitos de verdade, que vimos anteriormente, a ciência tem problemas. Lembremos que no caso da verdade por coerência, pode dar-se coerência ainda no erro; no caso da verdade pragmática, uma hipótese pode explicar bem um fenômeno e estar errada e, no caso da verdade por correspondência, os cientistas vêem os fatos de acordo com suas teorias.

O conceito de verdade é um conceito filosófico que nos traz várias concepções e a adoção duma delas traz evidentes implicações no desenvolvimento da ciência. O cientista escolhe uma noção de verdade afim à sua concepção de ciência, daí, a importância da reflexão filosófica para a ciência, porque muitas vezes o cientista adota uma posição filosófica sem ser consciente deste fato. Mas, qualquer que seja o conceito de verdade que o cientista adote ele nunca poderá dizer que a verdade é infalível, segura e indiscutível, isto o afasta de uma postura positivista. Em outras palavras não pode existir ciência positiva.

2.2.2 A ciência nunca prova ou comprova, apenas corrobora

No século XX a física passou por várias revoluções conceituais que revelam claramente as limitações da visão de mundo mecanicista e levam a uma visão orgânica, ecológica. O Universo deixou de ser visto como uma máquina, composta de um conglomerado de objetos distintos, para apresentar-se agora como um todo harmonioso, uma rede de relações dinâmicas que incluem o observador humano e sua consciência de um modo essencial.

Este observador é capaz de criar teorias científicas, as quais nunca forneceram uma descrição completa e definitiva da realidade. Em outras palavras, “os cientistas não lidam com a verdade; eles lidam com descrições da realidade limitadas e aproximadas” (CAPRA, 1982, p. 45). A ciência abandona algumas pretensões e pressupostos:

Diante do desvanecimento do mundo uno, concreto, sólido, os pesquisadores se viram levados, quase coagidos a revisar os postulados do determinismo e suas crenças na possibilidade de desvelar o mundo real cedeu lugar a uma concepção mais idealista das relações entre mundo das sensações e mundo construído pela teoria científica (MOLES, 1998, p.5).

A procura da certeza do conhecimento científico está na própria base da filosofia cartesiana (DESCARTES, 1999) que influenciou a visão científica da modernidade. Mas, a ciência contemporânea considera a ciência uma crença que pretende alcançar a verdade e, esta verdade que é a correspondência com os fatos, para sua elaboração devem passar por uma primeira fase lógica, a segunda empírica e a terceira crítica. Mas, como vimos, a ciência nunca alcança “a verdade” unicamente elabora a sua “verdade falseável”, “verdade provisória” ou “quase verdade” que se denomina teoria científica. A teoria científica tenta mapear a realidade para explicá-la e predizê-la.

Uma teoria é um instrumento, não é uma verdade absoluta ou definitiva, longe a ciência de poder ser positiva. Mas neste percurso por aproximar-se da verdade, ela procura que seus enunciados sejam aplicáveis em todos os casos. Assim entendemos que as “teorias científicas são enunciados universais. Como todas as

representações lingüísticas, são sistemas de símbolos ou signos” (POPPER, 1972, p. 61) que tentam explicar o mundo e encontrar uma regularidade constante. As teorias são redes lançadas para capturar aquilo que denominamos “o mundo”; para racionalizá-lo, explicá-lo, dominá-lo. As teorias tentam explicar a maior quantidade de fatos, aí radica sua universalidade.

É bem sabido que o cientista vê, nos fatos, aquilo que a teoria que ele aceita permite que ele veja. E como não existe uma única teoria “as teorias científicas estão em perpétua mutação” (POPPER, 1972, p. 74). Em suma, o entendimento dos fatos depende da posição teórica do cientista, da filosofia que ele adote, seja ou não consciente disto.

Em ciência, segundo a posição popperiana, por mais que os fatos ocorram de acordo com as predições de uma teoria, nunca se poderá saber se ela é “verdadeira”, porque “as teorias científicas não são verificáveis, mas podem ser corroboradas” (POPPER, 1972, p. 275). Em outros termos e como já vimos, por mais que seja corroborada, jamais se poderá dizer ter sido provada definitivamente. O método científico visa exatamente a obtenção de teorias cada vez mais corroboradas e, por isto, cada vez mais verossímeis.

Não se confunda, porém, “ser conforme os fatos”, com “ter sido corroborada pelos fatos”, pois o segundo exige: a possibilidade de refutação e a tentativa fracassada de refutação, até o momento. Mas, se o cientista aceita como “verdade absoluta” proposições científicas que julga estarem suficientemente corroboradas ou mesmo outras proposições situadas fora da área da ciência, assim procedendo, ele

não estará usando o critério científico aqui descrito. Pode tratar-se de um critério respeitável (de ordem filosófica, religiosa, política, etc.) mas, não científico, no sentido aqui adotado.

Por motivos vistos da própria estrutura da ciência, esta jamais nos poderá fornecer um conhecimento fundamental do mundo, da vida, de nós mesmos. Posto que a falseabilidade ou verdade como provisória é inerente à ciência:

Não exigirei que um sistema científico seja suscetível de ser dado como válido, de uma vez por todas, em sentido positivo, exigirei, porém, que sua forma lógica seja tal que se torne possível validá-lo através de recurso a provas empíricas, em sentido negativo; deve ser possível refutar, pela experiência, um sistema científico empírico (POPPER, 1972, p. 42).

A ciência é uma forma de conhecer que nos permite avançar na certeza de que jamais chegará às certezas. Então, quando sabemos que uma teoria é verdadeira? Os cientistas nem sempre usam os mais estritos critérios científicos na apreciação da validade das proposições científicas. Por isso, quando uma teoria se encontra ampla e profundamente corroborada, costuma-se dizer que “não se trata mais de uma teoria, mas de um fato”. Isto significa que ela está tão bem amparada por tudo o que se conhece que deixou de ser aceito unicamente como uma teoria. Muitas teorias se transformaram em “fatos” ao longo do tempo. Mesmo que se continue a dizer “teoria atômica”, “teoria heliocêntrica”, “teoria da evolução”, etc., há um consenso de que se trata de “fatos”. Mas, apesar disso, a história da ciência, mesmo da ciência moderna, mostra que muitos “fatos” eram realmente “teorias” que acabaram falseadas.

Na medida em que cresce o grau de corroboração de uma teoria, podemos dizer que está crescendo a probabilidade de ela representar a verdade. Como se sabe, a probabilidade oscila entre 0 (impossibilidade) e 1 (certeza). Isto pode fazer crer que o grau de veracidade de uma teoria possa, algum dia, chegar a 1, situação na qual a teoria passaria a ser uma verdade absoluta. Esse estágio, no entanto, nunca é atingido; as corroborações sucessivas elevam o grau de veracidade de uma teoria, que tende para 1 (limite), sem nunca atingi-lo.

Temos aí, pois, um conceito probabilístico de verdade. Aceitamos como verdade toda proposição apoiada num grande número de observações. Para aumentar a probabilidade de acerto, o cientista repete experiências e espera que seus colegas as refaçam, apesar de saber que nunca chegará à verdade absoluta. Esta tentativa é estranha às pretensões da própria ciência. Como bem diz Popper, “somos buscadores da verdade, mas não somos seus possuidores”.

Note-se que a probabilidade de que uma teoria seja verdadeira não pode ser calculada; dela se tem apenas uma idéia. Só as tautologias, proposições vazias de conteúdo empírico, por exemplo, “todas as mesas são mesas”, conseguem ser verdades absolutas, com probabilidade de verdade igual a 1.

Mas, há autores como Popper que sustentam que o conceito de verossimilitude (ou verossimilhança) – que não tem espaço de variação (como a probabilidade) – é que deve ser usado para definir o grau de corroboração de uma teoria. O conceito de verdade pode a ser substituído pelo conceito de verossimilitude. “O alvo da ciência é a verossimilitude”, diz Popper, desta forma, diríamos que, com

corroborações sucessivas, uma teoria se torna cada vez mais verossímil, isto é cresce a sua verossimilhança, na procura de assemelhar-se cada vez mais à verdade, mesmo sabendo que a verdade é tomada num sentido platônico. Quando a ciência acredita que ela atinge a verdade:

Desprezando a opacidade do real e as difíceis condições para instituir as relações entre o subjetivo e o objetivo, leva à ilusão de que os humanos realizariam hoje, o sonho dos magos da Renascença, isto é, serem capazes de criar a própria realidade e, agora a própria vida (CHAUÍ, 2001, p.24).

A ciência deve ser consciente de suas limitações, um bom exercício é lembrar-lhe dos erros dos grandes pensadores e cientistas da antigüidade, a história da ciência nos afasta da certeza de nossas crenças e nos evidencia que nossas pretensões sempre foram ambiciosas . Além disso, devemos perceber que a ciência e a tecnologia estão ligadas com o entorno cultural, como construto humano, a ciência não está isenta das influências socioeconômicas e estéticas entre outras.

2.3 A IMPOSSIBILIDADE DA CIÊNCIA PURA OU MECANICISTA

Como vimos anteriormente, a filosofia nos mostra que a ciência tem uma série de cuidados (métodos) para obter seus conhecimentos, para aproximar-se da verdade ou obter a verossimilitude. Mas, também temos que levar em conta a existência de outros elementos que influenciam o desenvolvimento da ciência, sem ser a lógica nem a experimentação. Assim, os paradigmas científicos se mantêm com apoio, em parte, de fatores econômicos e sociais, assim como para o

surgimento de novas propostas na ciência se requerem auxílios financeiros. De tal maneira que:

É preciso escapar à alternativa de “ciência pura”, totalmente livre de qualquer necessidade social, e da “ciência escrava”, sujeita a todas as demandas político-econômicas (BOURDIEU, 2004, p. 21).

Não podemos esquecer que a ciência é um fenômeno social, humano, exposto a muitos fatores, como, por exemplo, as guerras e as revoluções que influenciam de maneira positiva e negativamente o desenvolvimento da ciência. Basta mencionar a Revolução Francesa, que favoreceu a obra de sábios como Lagrange, Laplace, Monge e Fourier. E a Segunda Guerra Mundial para a invenção do radar, a computação etc. Mas uma sociedade estável e bem estabelecida contribui também, ao progresso harmônico das disciplinas científicas através da educação planejada, apoio às universidades, possibilidades de verbas voltadas às pesquisas etc.(CHASSOT, 1995).

Por estas razões, vemos que a ciência além de depender da racionalidade científica, depende também da economia, da política, da filosofia etc. o que faz dela um fenômeno social sujeito a mudanças, caso contrário, se acreditamos que a ciência alcança a Verdade Absoluta, Unica e Exata, estamos falando do que Morin denomina “racionalização fechada” mecanicista e determinista (MORIN, 2002).

2.3.1 A influência das condições socioeconômicas na ciência

A visão holística da realidade nos permite compreender a evolução biológica, cultural, social e cósmica em termos do mesmo modelo de dinâmica sistêmica. Desta maneira:

A visão sistêmica da vida é uma base apropriada tanto para as ciências do comportamento e da vida quanto para as ciências sociais e, especialmente, a economia (CAPRA, 1982, p. 380).

Os impulsos de natureza econômica são decisivos para a ciência em geral. Certos traços da ciência devem-se à ordem econômica, a economia de guerra, os planos econômicos favorecendo a pesquisa, a inter-relação entre a economia e a informática, desenvolvimento de pesquisas visando aplicações definidas etc. Assim, os fatores sociais e econômicos desempenham um papel de relevo na história da ciência. Mas, devemos entender que a ciência não é uma serva da economia nem da política nem tem que identificar-se com estas, porque a ciência:

Tem seus próprios objetivos. Não obstante, na busca da verdade, o cientista obtém, como espécie de subproduto de seus esforços, informações que a pessoa a quem cabe deliberar, seja ela um chefe de Estado, um industrial ou mesmo um homem comum, só pode ignorar em detrimento próprio.(HEGENBERG, 2001, p. 37).

Grande parte do progresso da ciência depende da atitude do cientista. Neste caso, os professores realizam um papel muito importante, porque contribuem para o desenvolvimento dos alunos e a formação de discípulos que foram incentivados e motivados para dedicar-se à tarefa da ciência, para fazer dela um tema apaixonante. Assim, entendemos a paixão e o respeito que alguns cientistas têm por sua

profissão, que não necessariamente se deve à compensação econômica e ao reconhecimento social que sua atividade profissional pode produzir (MORIN, 2000).

Acreditamos que o educador cumpre uma função essencial na formação de indivíduos que levarão a semente da paixão que o professor transmitirá no seu afazer diário. Por esse motivo, a importância do “professor [que] perde a posição de chefe ou ditador, acima e fora do grupo para se fazer o líder das atividades do grupo” (DEWEY, 1971, p. 55) e ajudar a formar opinião, a valorizar o indivíduo e incentivar o desenvolvimento da consciência social. Neste sentido, lembremos Paulo Freire quando diz:

Parece-me que a chamada neutralidade da ciência não existe. Tampouco a imparcialidade dos cientistas. E não existe nem uma nem outra, na medida em que não existe nenhuma ação humana desprovida de intenção de objetivos, de caminhos de busca. (TORRES, 1977, p. 56)

O pesquisador está imerso num organismo social e este tem enorme influência sobre ele. A própria ciência é “uma instituição social e o cientista é membro de uma comunidade intelectual” (MORGENSBESSER, 1979, p.19). Mas, isto não significa que devemos confundir a não neutralidade com a falta de rigor científico. O cientista não pode e não deve modificar os dados ou tentar alterar as pesquisas, a realidade não pode adequar-se a seus interesses. Mas, a preocupação social e o interesse político devem estar constantemente presentes no cientista porque, como diz Paulo Freire, seria “imoral o cientista que não se preocupa pelo que se possa fazer com os resultados de seu trabalho” (TORRES, 1977, p. 59).

2.3.2 A relação entre ciência e estética

Por outro lado, há uma idéia generalizada de que existem duas culturas distintas, isto é, duas áreas do trabalho intelectual que são separáveis e até antagônicas por motivos estruturais: a área artística (incluindo as artes plásticas, a música, a literatura, etc.) e a científica (englobando todas as ciências). A primeira seria caracterizada por uma criatividade livre e executada com uma determinada metodologia, enquanto que, a segunda se exerceria por uma criatividade controlada e por outro tipo de metodologia (PERKINS, 2002). Essa distinção pode ser válida, mas observando as diferenças dentro de cada área e as semelhanças entre as duas, verificaremos que existe uma característica que as une e que merece ser ressaltada. Assim, entendemos quando Popper diz que existe uma beleza inerente à ciência:

Parte da grandeza e beleza da ciência está em podermos aprender, através de nossas próprias investigações, que o mundo é inteiramente mais diverso do que imaginávamos – até nossa imaginação ter sido despertada pela refutação das teorias por nós elaboradas anteriormente. E não parece haver motivos para supor que este processo se tenha encerrado (1972, p. 492).

O trabalho interdisciplinar permite ser coerente com uma visão sistêmica, de tal maneira, que seja possível ver a beleza intrínseca na matemática e admirar a beleza da demonstração ou sentir o prazer de descobrir coisas. A ciência tem que ter a modéstia de reconhecer que na regularidade descoberta radica a beleza da diversidade ainda desconhecida. Ciência e arte são criadoras de formas de beleza. Comparando um bom cientista com um bom jogador, ambos têm esse bom senso: “O bom cientista jogador é aquele que, sem ter necessidade de calcular, de ser

cínico, faz as escolhas que compensam” (BORDIEU, 2004, p. 28). O cientista deve estar tão familiarizado com sua atividade que sente o domínio de um jogador e encontra prazer no que faz:

Os fatos, afinal, e mesmo as teorias, são apenas história. É o *processo* que é a ciência viva, é o que torna a atividade excitante para os que a praticam. Isto na verdade não é entendido pelos leigos, que também se enganam quanto ao caráter dos praticantes da ciência, que julgam da mesma forma que o trabalho que os cientistas realizam: frio, insensível – em suma, carente de sentimento humano. (HELLMAN, 1999, p.14).

O cientista também pode guiar-se pela intuição, procurando harmonia em suas teorias, mas, sem afastar-se da racionalidade científica, mas estes limites ou critérios às vezes são tão tênues, como no caso dos físicos que trabalham com a teoria das supercordas que não sabem se estão fazendo pesquisas físicas, porque as suas teorias jamais poderiam ser validadas por experimentos, mas apenas por critérios subjetivos, como elegância e beleza.

Para Pitágoras, a beleza estava representada pela simplicidade matemática. Os números podem ter um arranjo harmonioso e belo no sentido pitagórico, que reunia conhecimentos aritméticos, geométricos, astronômicos e acústicos, integrados pela harmonia.

O princípio estético mais influente na ciência foi apresentado por Guilherme de Ockham, filósofo britânico do século XIV. Ele afirmava que a melhor explicação de um determinado fenômeno é geralmente a mais simples, aquela que tem o menor

número de pressupostos. Esse princípio, chamado navalha de Ockham, produziu a derrocada do modelo ptolemaico do sistema solar da Idade Média. Para mostrar que a Terra era o centro do sistema solar, o astrônomo Ptolomeu afirmou que os planetas traçavam epiciclos elaboradamente espiralados ao redor da Terra. Admitindo que o centro do sistema solar não era a Terra, mas o Sol, os astrônomos posteriores puderam enfim dispersar os epiciclos e substituí-los por órbitas elípticas, muito mais simples (MOLES, 1998).

Para mostrar que o cientista usa muitas vezes processos mentais semelhantes ao dos artistas: “podemos admitir que, nas suas raízes, o mecanismo da criação é único, diferindo nas suas fases finais” (MOLES, 1998, p. 260). Uma mera coleção de verdades particulares não constitui a ciência. A ciência é sistematização de teorias que se arrumam procurando a simplificação. A beleza e a elegância da ciência radica na simplicidade que é fundamental para ela porque “sem simplificação não há ciência” (MORGENSBESSER, 1979, p. 243).

Parece de fato ser inútil separar, no princípio, criação científica de criação estética: existe apenas uma única criação intelectual. A beleza da ciência não está unicamente em seu conteúdo, também está na redação de um trabalho científico, que é uma tarefa literária, na medida em que o discurso lógico possui algo de literário, de tal maneira que:

Os caracteres fundamentais da criatividade são comuns à área científica e à artística; sob o ponto de vista estritamente heurístico, as diferenças entre os dois campos são superficiais no ato criador o

cientista não se diferencia do artista; existe apenas uma criação intelectual (MOLES,1998, p. 260),

Há uma analogia entre a emoção criadora do artista e a idéia criadora do cientista. E há também uma inspiração na feitura da ciência; não apenas na composição de um quarteto ou na pintura de um quadro. É possível que não ocorra inspiração alguma do dia-a-dia de muitos cientistas rotineiros, isto é, que fazem exatamente a mesma coisa, variando apenas o material, em todas as suas pesquisas. E, nessa situação não haveria condições para que uma inspiração se manifestasse. Mas, o cientista pode procurar a estética no seu trabalho, assim entendemos a Bohn quando diz que:

Muitos dos profundos pensadores científicos usaram critérios de beleza matemática no desenvolvimento de suas teorias, defendendo que as explicações científicas devem ser também matematicamente belas. Sem a exigência da estética matemática possivelmente muitas descobertas não teriam sido feitas. (BOHM, 1989, p. 15).

A matemática pode ser considerada como o mais abstrato e logicamente coerente modo de pensar, semelhante ao musical, totalmente aberto à criação livre e não cercado por imposições da experiência sensorial. “Não se pode mais dizer que a distinção entre ciência e arte é que a primeira descobre enquanto a segunda apenas inventa” (FREIRE-MAIA, 1990, p. 36). Isso poderia parecer verdade nos velhos tempos, mas está longe de ser uma verdade atual. Arte também descobre e a ciência também inventa. A ciência cria crenças racionais, mas, isto não impede que possa fazer uso da beleza, ciência e beleza não são incompatíveis. Assim entendemos porque:

Bohn esperava que a ciência e a arte acabassem por se fundir. Ele observava que essa divisão entre ciência e arte é unicamente temporária, assim como não existia no passado, não há razão para que exista no futuro. Assim como a arte não consiste apenas em obras de arte, mas numa atitude, no espírito artístico, a ciência também não consiste na acumulação de conhecimento, mas na criação de novos modos de percepção (HORGAN, 1999, p.119).

As hipóteses científicas podem ser livres criações da mente, cuja criação apela à imaginação o que permite fazer analogias com a criação artística. Não obstante, a ciência não é pura criatividade espontânea, nem especulação. A ciência levanta hipóteses durante uma pesquisa, para o qual pode fazer uso da criatividade, mas estas têm que ser submetidas a teste. Em geral estes testes examinam a compatibilidade de uma hipótese com o estado de coisas observáveis ou com outras hipóteses aprovadas como válidas.

As características “artísticas” da criação científica não podem ser descobertas através da simples leitura de trabalhos científicos. Eles não revelam os segredos que se escondem nos mecanismos profundos do ator criador. Seria preciso colocar, lado a lado, cientistas e artistas e deixar que eles contassem “estórias” sobre as suas atividades, para que os leigos pudessem descobrir o íntimo parentesco que os liga. Na lógica da invenção, ocorrem muitos motivos que fogem totalmente à lógica, assim como na criação científica há uma profunda indeterminação ou incerteza.

E como nos introduzimos na arte a partir do conceito de ciência acreditamos que é necessário esclarecer alguns conceitos de estética para vislumbrar com mais clareza se as ciências, mesmo que exatas, têm uma ligação maior com a estética.

Será que a beleza tem que ser sensorial e estar unicamente nas artes plásticas, a música ou literatura? Ou pode ser encontrada também nos conceitos? e mesmo os surdos como Beethoven podem perceber a harmonia sem escutá-la? Por estas questões que surgem e, pela inquestionável importância da ciência na sociedade, acreditamos que tanto a ciência como a estética são dimensões humanas que a filosofia não pode deixar de abordar.

**Já se percebeu que a música faz livre o espírito?
Que dá asas ao pensamento?
Que alguém se torna mais filósofo, quanto mais se
torna músico?**

Nietzsche

3 A ESTÉTICA COMO UM FIM EDUCATIVO E NÃO COMO UM MEIO

Devido a vida cotidiana ter dimensões científicas, econômicas, políticas, morais, e também estéticas, todas elas precisam ser consideradas quando se enfoca a formação do cidadão —aquele que precisa aprender a arte de viver no espaço público. A nossa pesquisa, neste capítulo observa que a experiência educativa deve envolver uma qualidade não apenas científica, como também estética.

Assim, a filosofia que procura a interdisciplinaridade deve permitir uma reflexão estética. Precisamos uma filosofia que oriente o desenvolver do processo educativo, para que a experiência estética não seja realizada unicamente de maneira intuitiva, senão também consciente. Desta maneira, nossa compreensão do mundo será interdisciplinar.

Para observar a ligação que existe entre arte e filosofia, lembremos que a música grega antiga não era uma área do conhecimento separada das demais, ao contrário, ela ocupava um lugar capital em toda *paidéia* grega. A música era sempre compreendida em dois registros: o filosófico ou metafísico (geral) e o sonoro ou concreto (particular). Se a música se reaproxima da filosofia, isso demonstra que ela

é mais do que organização dos sons: é organização do pensamento, ou como diz Tomás (2002) a música é ouvir o *logos*.

A filosofia deve orientar ao professor sobre o papel da estética na formação da pessoa e a importância desta para tentar uma formação integralidade do indivíduo. Posto que, como veremos neste capítulo, a estética não é unicamente um recurso didático ou um momento de compensar a falta de atividade com lazer. Acreditamos que a estética é uma experiência formadora da consciência, ela é capaz de envolver as disposições emocionais e racionais. E pretendemos focar a estética como um fim educativo e não como um meio.

Nossa proposta tenta mostrar que a experiência estética é uma experiência transdisciplinar, que só poderá ser adotada com sucesso tendo uma base cultural sólida, o que vamos encontrar numa proposta interdisciplinares de sucesso.

Pela importância da estética como experiência transdisciplinar que permite o equilíbrio humano, os educadores devem ser os responsáveis de promover essa comunicação flexível e aberta entre razão e sensibilidade, entre ciência e arte.

3.1 A PROPOSTA TRANSDICCIPLINAR E A FILOSOFIA SISTÊMICA

O pensamento clássico considera que, cada disciplina tem um campo que lhe pertence e este é inesgotável. Para o pensamento clássico a transdisciplinaridade é um absurdo porque não tem um único objeto. Já para a transdisciplinaridade o

pensamento clássico não é um absurdo, mas seu campo de aplicação é considerado restrito.

A interdisciplinaridade ainda considera as diferenças entre as disciplinas, ao passo que o transdisciplinar quer ir além. A interdisciplinaridade é condição para poder alcançar a transdisciplinaridade, numa educação com alicerces clássicos de disciplina tem que se iniciar com uma proposta interdisciplinar. Mas, se queremos dar um passo além, podemos propor a transdisciplinaridade (RANDOM, 2000).

Quando cruzamos as fronteiras das disciplinas e estabelecemos uma ponte que permita estudar fenômenos que se situam fora e além do âmbito das disciplinas existentes, este é o campo da transdisciplinaridade. Todo o conhecimento ocidental assenta sobre a eficácia da especialização, mas a transdisciplinaridade não é uma nova disciplina e, não diz respeito nem ao método nem, portanto, à transferência do método nem à justaposição de conhecimentos que fazem parte de uma disciplina já existente (NICOLESCU, 2002). De tal maneira que:

As interconexões entre ciências afastadas (psicologia e estatística, biologia e matemática etc...) dispõem às diversas ciências, não mais de um leque contínuo de conhecimentos, mas de uma representação pluridimensional de núcleos de conhecimento interconectados por múltiplos liames. (MOLES, 1998, p. 25).

A transdisciplinaridade é a prática que permite a complementação e a aproximação disciplinar; ela faz emergir da confrontação das disciplinas novos dados que as articulam entre si e que nos dão uma nova visão da natureza e da realidade. Na **Carta da Transdisciplinaridade** de autoria de Edgar Morin, Basarab Nicolescu e

Lima de Freitas, afirmasse que a visão transdisciplinar ultrapassa o domínio das ciências exatas e permite o diálogo não unicamente com as ciências humanas, mas também, com a arte, a literatura, a poesia e a ética.

A ética transdisciplinar é respeitosa com a ciência, a religião, política, economia etc. Promovendo o diálogo e a discussão rigorosa sobre estes temas. Uma “educação transdisciplinar”, que considera o Homem como um Ser Integral, deve ensinar a contextualizar, promover a visão holística e sistêmica da realidade. A transdisciplinaridade faz emergir novos dados que articulam as disciplinas, que dão uma nova visão da natureza e da realidade.

O elemento essencial da transdisciplinaridade reside na unificação semântica e operativa das acepções através e para além das disciplinas. Ela pressupõe uma racionalidade aberta, por um novo olhar sobre a relatividade das noções de “definição” e de “objetividade”. O formalismo excessivo, a rigidez das definições e a absolutização da objetividade comportando a exclusão do sujeito conduzem à deterioração (DOMINGUES, 2005).

Junto com a proposta da transdisciplinaridade, vem a sugestão de uma nova visão do conhecimento, menos compartimentalizada e disciplinar. Mais holística, com sistemas abertos e capazes de produzir uma nova ciência, novas tecnologias. Talvez com a filosofia de enfoque sistêmico.

A proposta de uma filosofia sistêmica que tem uma visão holística e considera o Universo como um sistema orgânico é diferente da visão mecanicista cartesiana.

Os sistemas sociais são por sua vez sistemas que possuem subsistemas que se relacionam com supra-sistemas dos quais fazem parte. Dentro da visão de sistemas está a função que é a forma como os sistemas funcionam e se relacionam (CAPRA, 1996).

O enfoque sistêmico enfatiza e analisa o sistema como um todo, tenta não isolar as partes ou subsistemas componentes, para não perder a contextualização. Esta visão leva em conta a interdependência e interconexão de cada uma das partes que interatuam. Estas considerações não são unicamente válidas numa análise filosófica, senão também na educação, na ciência, na política, na arte na administração etc.

3.2 A IMPORTÂNCIA DA ESTÉTICA PRAGMÁTICA

Dewey em **Experiência e educação** afirma que existe a necessidade de experiências cotidianas, reflexivas e estéticas para o desenvolvimento de processos educativos. As experiências estéticas precisam ser plenamente vividas pelos alunos para que alcancem a compreensão de si, do seu trabalho e da beleza.

A vivência da arte permite a consciência, a interação, de tal maneira que a arte produzida ou contemplada mexe com a existência do sujeito. Aqueles que vivenciam experiências estéticas se modificam, isto significa entre outras coisas que, o indivíduo reconhece suas incompletudes, seus equívocos e obtém a coragem para realizar mudanças e para se envolver em novas aprendizagens. Dewey em **Arte como experiência** descreve que:

[...] se imaginarmos uma pedra, a qual esteja rolando por uma colina, para ter uma experiência. Sua atividade é seguramente 'prática'. A pedra parte de algum lugar, e movimenta-se, conforme o permitam as condições, para um lugar e para um estado onde possa permanecer imóvel - para um fim. Agreguemos, pela imaginação, a tais fatos externos, as idéias de que a pedra olha para diante desejando o resultado final; que se interessa pelas coisas que encontra pelo caminho, condições que aceleram e retardam seu movimento em relação a seu término; que atua e sente com respeito a elas de acordo com a função de impulsioná-la ou detê-la que lhes atribua; e que a chegada final ao repouso seja relacionada com tudo o que aconteceu antes enquanto a culminância de um movimento contínuo. Então a pedra teria uma experiência, e dotada de qualidade estética. (1980, p. 6, grifo nosso).

O estético em Dewey é a interação do desejo, o interesse e o respeito à sensação durante uma experiência contínua. A experiência estética não é puramente inconsciente e mecânica, tampouco é puramente quantificadora. Ela precisa ser reflexiva, valorativa para contribuir na formação do ser humano. Daí a grande importância que esta experiência tem na educação.

Na estética pragmática de John Dewey, a arte promove um encontro do ser em sua totalidade, individual e social, sustentado por uma postura estética diante de suas ações. Dewey apela à reflexão através da filosofia, de tal maneira que esta exija uma atitude consciente do professor. Este autor ressalta a importância da experiência, que é capaz de unir o pensamento e a atitude provocando as experiências reflexivas. Estas experiências, na medida em que são transformadoras, apresentam-se como educativas, desta maneira a experiência estética tem a capacidade de transformar o ser humano.

Para se compreender a experiência em Dewey e torná-la como um projeto realizável na educação é preciso, primeiramente, entender e insistir em acreditar no ser humano que quer experimentar o mundo. Unicamente na experiência é que se pode adquirir a consciência.

A prática docente requer uma reflexão constante sobre conteúdos, procedimentos, recursos, posturas e critérios que precisam um viver consciente. Dewey ressalta a necessidade de uma teoria da experiência para a educação progressista, em contradição à educação tradicional, a contemporaneidade deve recuperar o significado de experiência para vivenciar a arte na educação.

O sentido de vivenciar é de tomar consciência, de interagir, de permitir que a arte mexa com a existência de quem a experimenta (produz ou a contempla). A filosofia pragmática de Dewey enfatiza a importância da estética, no processo educacional porque permite a tomada de consciência da potencialidade humana.

3.2.1 A importância da estética através da filosofia

A filosofia estando envolvida com conceitos que aparecem em todos os lugares, como o conceito de causalidade, verdade, ética, linguagem, sociabilização, política, liberdade, não é uma disciplina que pode isolar-se. A filosofia pode, se a deixarmos, transitar em todas as disciplinas seja nas artes ou nas ciências, ela é eminentemente interdisciplinar. Por esse motivo, a filosofia além de apresentarmos os principais problemas e conceitos científicos, também pode nos introduzir na estética e ajudarmos a descobrir o papel, a importância e finalidade desta.

Tal como outras áreas da filosofia, como a ética ou a epistemologia, a estética terá de se submeter ao confronto com os dados disponíveis e sujeitar-se ao exame lógico da argumentação. Apesar de o seu objeto poder ser uma intuição, um sentimento ou uma emoção, a estética é uma disciplina de discurso racional, sujeita aos rigores de qualquer disciplina filosófica (BENSE, 1969). As suas teorias serão, por isso, avaliadas como quaisquer outras: pela quantidade de fenômenos que conseguem explicar e pelas suas possibilidades de abrangerem novos domínios.

Para tentar introduzirmos na estética podemos iniciar pela etimologia, estética vem do grego *aisthesis* com o significado de “faculdade de sentir”, “compreensão pelos sentidos”, “percepção totalizante”. O termo “estética” designa o conhecimento filosófico da arte e do belo. A partir dos tempos modernos os termos “arte” e “belo” formam um par constante, o que não acontecia anteriormente, pois para a filosofia antiga a arte e o belo eram considerados separadamente (PANOFSKY, 2000).

Dizer o que é a arte, é muito difícil, ainda mais: “se buscamos uma resposta clara e definitiva, decepcionamo-nos: elas são divergentes e contraditórias, além de freqüentemente pretenderem ser exclusivas, propondo-se como solução única” (COLI, 1988, p. 7). É muito difícil delimitar a linha que separa os objetos artísticos dos não artísticos. Ante isto, seguindo Suassuna, podemos perguntar “se tem algum sentido indagar e afirmar, num campo onde dominam o gosto, com suas inúmeras variações, e a chamada relatividade do juízo estético” (SUASSUNA, 2002, p. 25). Nós acreditamos que, como na ciência, no campo da estética tampouco podemos dar respostas definitivas.

A história da “estética” apresenta uma grande variedade de definições da arte e do belo. O problema do belo e do feio é deslocado do assunto para o modo de representação. Posto que “o discurso que determina o estatuto e o objeto das artes não são unânimes nem constantes” (COLI, 1988, p. 23). Para tentar introduzirmos no significado de beleza e arte veremos algumas das reflexões dos filósofos.

3.2.2 A beleza segundo a filosofia

Platão foi o primeiro a formular explicitamente a pergunta: O que é o Belo? O Belo é identificado com o Bem, com a verdade e a perfeição. “Existe uma beleza em si e por si” (1999, p.168) ¹, a Beleza existe em si, separada do mundo sensível. Uma coisa é mais ou menos bela conforme a sua participação na idéia suprema de Beleza. Neste sentido, Platão criticou a arte que se limitava a “copiar” a natureza, o mundo sensível, afastando assim o homem da Beleza que reside no mundo das idéias. Assim, entendemos quando Platão manifesta sobre o artista que imita a natureza “O imitador não tem, portanto, nem ciência nem opinião justa no que diz respeito à Beleza” (PLATÃO, 2000, p. 330) ².

Diferente de Platão, Aristóteles concebe a arte como uma criação que nos diferencia dos animais (ARISTÓTELES, 1979). O belo não pode ser desligado do homem, está em nós. Aristóteles distingue dois tipos de artes:

¹ *Fédon ou da alma.*

² *A República.*

a) As que possuem uma utilidade prática, isto é, completam o que falta na natureza.

b) As que imitam a natureza, mas também podem abordar o que é impossível, irracional e inverossímil. O que confere a beleza a uma obra é a sua proporção, simetria, ordem, isto é, uma justa medida.

Durante a Idade Média, o Cristianismo, difundiu uma nova concepção da beleza, identificando Deus com a beleza, o Bem e a Verdade. Santo Agostinho concebeu a beleza como todo harmonioso, isto é, com unidade, número, igualdade, proporção e ordem. A beleza do mundo não é mais do que o reflexo da suprema beleza de Deus, de onde tudo emana. A partir da beleza das coisas podemos chegar à beleza suprema, a Deus (PANOFSKY, 2000).

Tomás de Aquino identificou a Beleza com o Bem. As coisas belas possuem três características ou condições fundamentais: Integridade ou perfeição (o inacabado ou fragmentário é feio); a proporção ou harmonia (a congruência das partes); a claridade ou luminosidade. Como em Agostinho, a Beleza perfeita identifica-se com Deus.

Durante a Renascença, pelo menos no seu início, a imitação constitui o princípio dominante. A arte tem por objeto a Natureza, o Homem ou Deus, de tal maneira que, “trata-se de contrafazer a natureza, e o método matemático constitui o meio desta contrafação, desta mimese”. O artista depende da natureza e uma

maneira de render tributo a Deus é “imitando sua criação que nos permite aceder à beleza” (JIMENEZ, 2004, p. 46).

O belo está ligado à harmonia, implicando conhecimentos científicos e saber racional como em Descartes, que sonhava com um saber unificado regido pelo método matemático. No Renascimento, os artistas adquirem a dimensão de verdadeiros criadores, os gênios têm o poder de criar obras únicas, irrepetíveis. Começa a desenvolver-se uma concepção elitista da obra de arte: a verdadeira arte é aquela que foi criada unicamente para o nosso deleite estético, e não possui qualquer utilidade. Procura-se definir as regras para atingir a perfeição na arte, as academias que se difundem a partir do século XVII, velam pelo seu estudo e aplicação.

Na segunda metade do século XVIII, a sociedade europeia atravessa uma profunda convulsão. O começo da revolução industrial, a guerra da Independência Americana e a Revolução Francesa criaram um clima propício ao aparecimento de novas idéias. O principal movimento artístico deste período foi o neoclássico que toma como fonte de inspiração as antigas Grécia e Roma. A arte neoclássica será utilizada de forma propagandística durante a Revolução Francesa e no Império napoleônico (BENSE, 1969).

É neste contexto que surge Kant, o principal inspirador da estética contemporânea. Para Kant, os nossos juízos estéticos têm um fundamento subjetivo, dado que estes não se podem apoiar em conceitos determinados. A posição de Kant

é moderna, com isto queremos dizer que valoriza a subjetividade do gosto e iguala aos seres humanos. Todos os sujeitos podem ter um gosto adequado.

Kant acredita que todos têm a liberdade de gostar ou não gostar. Para tal, “pressupomos de um senso comum como condição necessária para a comunicabilidade dos juízos estéticos, já que não podem comunicar-se apelando a conceitos ou a uma regra lógica geral” (HARTMANN, 2001, p. 37).

Para Kant o belo é “aquilo que agrada universalmente, ainda que não se possa justificar intelectualmente”. O objeto belo é uma ocasião de prazer, cuja causa reside no sujeito, na medida em que as condições subjetivas da faculdade de julgar são as mesmas em todos os homens. O belo é uma qualidade que atribuímos aos objetos para exprimir um certo estado da nossa subjetividade. A grande contribuição de Kant, na estética, “foi chamar a atenção para o fato de que a fruição da Beleza não é puramente intelectual [...] nem puramente sensível” (SUASSUNA, 2002, p. 29).

Logo após Kant temos a tentativa de Friedrich Schiller, autor das **Cartas sobre a Educação Estética do ser Humano (1791-1793)**, que propõe o belo como dependente de um lado, da maneira pela qual o sujeito representa a forma do objeto e, do outro do sentimento experimentado através da obra de arte. Schiller liga de maneira harmoniosa a forma e o sentimento, entendimento e imaginação. A proposta de Schiller ressalta a importância da educação estética para a formação do indivíduo. Segundo este autor, a educação pela beleza permite: primeiro ultrapassar o estado de domínio sensível, logo, aceder ao âmbito sentimental.

Para Schiller, o artista dá vida a um objeto, de tal maneira que: “um bloco de mármore, embora seja e permaneça inanimado, pode, contudo tornar-se numa figura viva por obra do arquiteto e do escultor” (SCHILLER, 1993, p. 62). Mas, só na medida em que a produção do artista (que deixa de ser um simples mármore) é percebida é que ela será uma figura viva, e então surge o que denominamos de belo. A obra de arte é a criação compartilhada, isto é, precisa a experiência do artista e do apreciador para que a beleza se plasme. O artista pode ser criador e apreciador, o público tem que compartilhar essa experiência de apreciador com o artista, a obra de arte é para ser compartilhada, apreciada, valorizada, é uma obra que sociabiliza.

Já Hegel introduz o conceito de história, assim, a beleza muda de face e de aspecto através dos tempos. Essa mudança (devir), que se reflete na arte, depende mais da cultura e da visão de mundo vigentes do que de uma exigência interna de belo.

Com a fenomenologia considera-se o belo como uma qualidade de certos objetos singulares que nos são dados à percepção, não existem mais idéias de um único valor estético a partir do qual julgamos todas as obras. Cada objeto singular estabelece seu próprio tipo de beleza. No momento em que a arte rompe com a idéia de ser “cópia do real” e passa a ser considerada uma criação autônoma.

Os movimentos artísticos que desde finais do século XIX têm aparecido, em todo o mundo, têm revelado uma mesma atitude desconstrutiva em relação a todas as categorias estéticas. Todos os conceitos são contestados, e todas as fronteiras entre as artes são atravessadas. A arte foi dessacralizada, perdeu a sua carga mítica

da que se revestiu em épocas anteriores, tornando-se freqüentemente um mero produto de consumo. Quase tudo pode ser considerado como arte, basta para tanto que seja "consagrado" por um artista.

Logo, desta breve abordagem das diversas teorias estéticas mencionadas, nosso interesse está voltado para aquela que considera a educação do ser humano importante, por essa razão ressaltamos o pensamento de Schiller sem perder de vista as outras propostas.

3.3 UMA EDUCAÇÃO ESTÉTICA HARMONIZADORA DO SER HUMANO

Acreditamos que Schiller tem uma proposta para tentar reparar aquilo que a especialização constante fez desaparecer no homem, “neste sentido o homem deve restabelecer em si a humanidade íntegra e perfeita que foi desfeita pela dilacerante civilização especializada” (SCHILLER, 1963, p.22)³. O meio de restabelecer a unidade perdida é através da Estética.

Schiller acredita que a beleza conduz o homem ao equilíbrio tão desejado, em virtude da função harmonizadora que ela desempenha. Assim:

O belo resulta da união recíproca de dois impulsos opostos e da união de dois princípios opostos; logo, o ideal superior do belo terá de ser buscado na união e no equilíbrio, o mais perfeito possível da realidade e da forma. (1993, p. 65).

³ Da introdução feita por Anatol Rosenfeld.

Para Schiller a realidade está formada pelas condições materiais das que faz uso o artista (tinta, papel, sons, técnicas, idioma, exercícios, regras, etc) e a forma representa o espírito do artista, a intenção que o material expressa. O artista tem que ter as duas condições para expressar sua arte, sua mensagem.

Schiller concebe a beleza como ideal superior platônico, eterna e indivisível, que está num ponto de equilíbrio estático e “não se pode encontrar na realidade um efeito estético puro”, mas, esta beleza platônica tem um reflexo na obra de arte, nela se plasma e consegue uma realidade concreta. “A excelência de uma obra de arte apenas pode residir numa maior aproximação desse ideal de pureza estética”. Schiller considera a beleza ideal como único referencial que guia a procura da beleza, mas este autor valoriza a obra de arte real porque, “a beleza no plano da experiência será pelo contrário, eternamente dupla, porque numa oscilação pode ser perturbado o equilíbrio de duas maneiras, para aquém e para além” (SCHILLER, 1993, p. 65).

Unicamente a obra de arte real consegue um equilíbrio particular a partir de um movimento, do esforço do artista para comunicar (a forma) a partir dos meios técnicos da arte (a matéria). Cada artista procura seu equilíbrio como uma experiência pessoal, isto enriquece o conceito de arte. A realidade nos permite ver que para perceber a beleza temos que ter em conta a época, o artista, a técnica, seu entorno, e saber que cada obra de arte é uma experiência única. A experiência artística é única e criativa porque cada artista tem suas próprias condições materiais e sua própria mensagem.

Observamos que para Schiller a experiência estética faz confluir emoção e razão, reações culturalmente ricas, que agrupam os instrumentos dos quais nos servimos para aprender o mundo que nos rodeia. Os dois princípios opostos que se equilibram na experiência estética são de um lado, a forma que expressa o sentimento, o subjetivo, e se manifesta de maneira espontânea e, de outro, a matéria que representa o racional, o objetivo, as regras, a técnica.

“No caso do homem espiritual, a beleza da experiência estética o afasta da forma e o aproxima da matéria para equilibrá-lo” (SCHILLER, 1993, p. 69). Este equilíbrio proposto pela estética é uma fusão cuidadosa de dois elementos que mobilizam o indivíduo: o sentimento e o entendimento. De tal maneira que, “não se note no todo qualquer traço de divisão” e é necessária esta união para a “perfeita unidade”. Esta denominada fusão cuidadosa, esse equilíbrio, que é próprio da experiência estética lhe dá uma qualidade que vai além da interdisciplinaridade, ela é transdisciplinar porque permite integrar conhecimentos diluindo fronteiras.

O equilíbrio proposto por Schiller entre sentimento e entendimento é fundamental para poder chegar ao conceito de beleza, por isso:

Os filósofos que, não refletirem sobre este tema, se deixam cegamente dirigir pelo seu sentimento, não poderão chegar a um conceito de beleza, uma vez que não distinguem nenhum aspecto isolado no total da impressão sensível. Os outros, que tomam em exclusivo, o entendimento como guia, nunca poderão atingir um conceito da beleza, uma vez que no total da mesma nada mais discernem para além das partes, permanecendo para eles o espírito e

a matéria eternamente separados, mesmo na sua mais perfeita unidade. (1993, p. 70, grifo nosso).

O conceito de beleza se alcança graças a um equilíbrio entre o sentimento e o entendimento, entre a liberdade criativa e a razão reguladora. O exercício estético nos conduz ao que é ilimitado, ao ideal de beleza, a um ponto ideal, estático em equilíbrio perfeito, mas, assim como a ciência pretende aproximar-se da Verdade platônica, assim a estética procura a Beleza platônica perfeita. Unicamente o estado estético é um todo em si, que permite a nossa humanidade expressar-se com integridade, sem rupturas entre razão e sentimento. Schiller explica esta fusão da seguinte maneira:

Através da disposição estética do ânimo abre-se assim, a atividade própria da razão já no campo da sensibilidade, quebra-se o poder da sensação já dentro cede seus próprios limites, vendo-se o homem físico enobrecido a tal ponto que o homem espiritual apenas necessita de desenvolver-se a partir dele, de acordo com as leis da liberdade. (1993, p. 70, grifo nosso).

A estética graças ao auxílio da razão permite que o homem físico, aquele dominado pela experiência sensível, reflita enriquecendo suas sensações e saindo dos limites que elas lhe colocam. Este homem consegue atingir o espiritual, integrando os sentimentos na sua experiência, mas, sem deixar-se dominar por eles, encontrando um equilíbrio. A educação não pode deixar esse conceito de estética como equilíbrio porque:

Se se pretende que o [indivíduo] seja capaz e este apto para elevar-se a partir do estreito círculo dos fins naturais, para fins racionais,

nesse caso ele deverá já se ter exercitado *dentro dos primeiros*, tendo à vista os últimos, executando a sua determinação física com uma certa liberdade de espírito, i.e., de acordo com as leis da beleza. (SCHILLER, 1993, p. 79).

A arte é um caso privilegiado de razão e sensibilidade, tanto para o artista que cria obras concretas e singulares quanto para o apreciador que se entrega a elas para encontrar-lhes o sentido. O verdadeiro artista utiliza razão e intuição na expressão da sua arte. Ele vê, ou ouve, o que está por trás da aparência exterior do mundo, para um artista um bloco de mármore deixa de ser uma pedra para ser um meio físico de expressar seus sentimentos. O artista atribui significados ao mundo por meio da sua obra. O espectador lê esses significados nela depositados, capta essa mensagem de razão e espiritualidade.

A arte moderna pode não despertar a beleza imediata, mas pode suscitar uma reflexão e valorizar o trabalho do artista. A obra de arte agrada as pessoas? A obra de arte deve despertar o desejo da compreensão de quem vê, o deslumbramento. O espectador não só deve ficar no deslumbramento, deve penetrar na intenção e no sentido do artista.

A transcendência da obra de arte é ressaltada por Schiller, podemos observar que a experiência artística nos permite uma experiência transdisciplinar. A experiência estética através da beleza moderará a vida, permitindo a passagem das sensações aos pensamentos e, proporcionando a forma ao sensível, reconduzindo o conceito à intuição e a lei ao sentimento. Desta experiência se favorecem tanto o homem guiado pelas sensações, o homem físico, como aquele guiado pelos

sentimentos, o espiritual. O papel da experiência estética como meio equilibrador do indivíduo, integrador de ciência e beleza, é fundamental para a educação.

3.3.1 A transdisciplinaridade da experiência estética

Nos primeiros filósofos o conhecimento não era fragmentado. Pitágoras foi o primeiro a descobrir a ordem das coisas e criou um mundo com uma ordem religiosa moral e política, não unicamente matemática; onde os números naturais existem eternamente, fora do espaço e do tempo. O Universo inteiro é feito por formas e os matemáticos procuram a compreensão dessas formas harmônicas.

A matemática, desde o Renascimento, tem três classes de símbolos operacionais, que são “cifras”, os signos de grandeza variáveis (a , b e x) e os de operações (+, -, :, \times). A matemática grega, por sua vez, não possui signos numéricos especialmente conhecidos, pois o alfabeto indica ao mesmo tempo: a) os sons da língua, b) os números e c) o tom na música. Matematicamente falando, *logos* significa “relação” entre duas grandezas. Primeiramente, isso quer dizer que a indicação de uma tal relação só pode ocorrer em uma construção da língua; e isso significa que a expressão é pensada aqui como idêntica a seu conteúdo. (TOMÁS, 2002).

Se a educação está preocupada por uma prática interdisciplinar e não descobre esses elementos na natureza da arte que são comuns à ciência, pouco pode fazer para integrar de maneira harmoniosa estas disciplinas. Apenas poderá

juntá-las numa prática tendo a ciência com o conteúdo e a arte como um meio didático ou pano de fundo que facilitará a compreensão da primeira.

A música, como as outras disciplinas matemáticas, é em todos os seus aspectos vinculada ao sistema de números. O que se pode dizer em linhas gerais é que o pensamento musical grego concebe o fenômeno musical de um modo complexo e multiforme, visto que entre os gregos a música mantinha vínculos muito íntimos com a medicina, a astronomia, a religião, a filosofia, a poesia, a métrica, a dança e a pedagogia. Portanto, é necessário um esforço mental muito grande para penetrar nesse universo musical, assim como abandonar qualquer juízo que tenhamos sobre a música dentro de nossa civilização. (TOMÁS, 2002).

Em Homero, a música abarca não apenas funções recreativas, como ainda ético-cognitivas, pois era indispensável no acompanhamento do canto ou da dança, também um meio para colocar em evidência, suscitar sentimentos ou recordar situações peculiares, ou mesmo essencial na educação da classe aristocrática. Acentua-se a idéia de que a música, a arte, exerce uma direta e profunda influência sobre os espíritos e, por conseqüência, sobre a sociedade em seu conjunto: desta crença, o ajuste dos mundos musicais a determinados *éthoi* (*éthos*), ou seja, a diferentes caracteres ou estados anímicos, atribuindo à música uma função educativa.

Nos antigos tratados de teoria musical, encontram-se discussões sobre metafísica, ciência, ética, educação, política, religião, bem como questões mais específicas- prática instrumental, estilística, construção de instrumentos ou notação.

No entanto, “questões musicais são também encontradas em escritos sobre matemática, cosmologia, poética, retórica, arquitetura ou estética; temos ainda noções mais gerais sobre música presente na literatura e na poesia” (TOMÁS, 2002, p. 13).

Schiller pensa na arte de maneira transdisciplinar, este pensador se preocupa por estabelecer uma harmonia entre o conhecimento técnico, científico e o estético e, para cumprir este objetivo este autor propõe a educação do que ele denomina: o gosto. Através da educação do gosto o ser humano se encontrará capaz de perceber a ciência e uni-la a uma experiência pessoal e única que é a emocional, a união destes dois elementos constitui a experiência estética, o estímulo que unifica é a procura da beleza.

Para Schiller, o mundo da arte e da beleza é um mundo das aparências, mas esta aparência estética é uma aparência honesta, porque não pretende ser outra coisa senão aparência. Mas, pertencer ao mundo das aparências não significa que o mundo da arte seja inferior ao mundo real, pelo contrário, Schiller coloca a aparência estética em hierarquia superior à do mundo real (SUASSUNA, 2002, p. 79), porque ela transborda as limitações dos sentidos e se une à imaginação.

A arte nos ensina muito sobre nosso próprio universo e nossas sensações, de um modo específico que não fica no discurso, senão que, vai direto à experiência, ao contacto com a obra de arte que é a que refina nosso espírito (COLI, 1988, p. 111). A razão está intrinsecamente presente no objeto artístico, mas a obra artística possui elementos que escapam e vão além do domínio racional. O artista nos dá a perceber

sua obra por diversas modalidades e, na obra de arte ele mistura conhecimento e intuição.

Embora para Schiller a natureza seja o grande modelo de beleza e um mistério a ser constantemente desvendado pela razão científica, ela não é capaz de significar, ela não tem a autonomia do signo porque é só do homem a tarefa de criar representações. A ciência através da razão pura não pretende criar arte, porque ela não pretende ir além da natureza, a ciência está limitada pelos fatos. Mas, se ciência se junta à intuição pode chegar à experiência estética. A inteligência e a sensibilidade são as matérias primas do ser humano. A arte constrói com elementos extraídos do mundo sensível, um outro mundo, fecundo. Na obra de arte há uma organização astuciosa de um conjunto complexo de relações lúdicas, um mundo único feito a partir do nosso.

Na experiência estética, a imaginação manifesta o acordo entre a natureza e o sujeito, numa espécie de comunhão, a via de acesso é a razão e o sentimento, que formam uma experiência lúdica. O artista não escolhe o seu meio (vídeo, pintura, dança etc.) como um material externo e indiferente, ele tenta dominar de maneira técnica o meio para poder integrá-lo com a sua intenção e plasmar ambos na obra de arte. Para o artista, as palavras, as cores, as linhas, as formas e desenhos, os sons (timbre) dos diversos instrumentos não são somente meios materiais de produção, são condições do pensar artístico, são momentos do processo de criação.

A arte não isola um a um, os elementos da causalidade, ela não explica, mas tem o poder de nos “fazer sentir”. Isso, evidentemente, não quer dizer que a arte

substitui a causalidade científica, nem que ela se encontra em oposição à ciência. Nem que a arte explica de outro modo, nem que anula a explicação científica. (COLI, 1988, p. 110). A arte utiliza a ciência para criar, vale-se dela para expressar a linguagem artística. A ciência e a técnica não constituem um fim para a arte, mas sim um meio de poder chegar a expressões cada vez mais sofisticadas tecnicamente, como no caso da música clássica.

3.3.2 O papel do lúdico na estética de Schiller

Para Schiller, o ideal do homem é alcançar a beleza através do jogo de equilíbrio, onde o sensível e o racional se harmonizam. A atividade estética ajuda o homem a realizar-se. A noção de jogo é fundamental na teoria estética de Schiller, de tal maneira que, “nunca erraremos se buscarmos o ideal de beleza de um ser humano pela mesma via através da qual satisfazemos o nosso impulso lúdico” (SCHILLER, 1993, p. 64). Tal impulso lúdico não é um instinto particular e puramente espontâneo, ele é uma síntese entre um impulso sentimental que estabelece a forma e uma força de ordem biológica que impõe o sensível. O lúdico se converte “num projeto de otimização da natureza humana por intervenção do artifício, um jogo sensível e reflexivo” (SCHILLER, 1993, p. 20)⁴.

O lúdico em Schiller nos remete a seu conceito de liberdade. O impulso lúdico é o equilíbrio que o homem consegue quando se libera das limitações da sensibilidade e da razão, a partir de um salto dialético que supera esta oposição. De

⁴ Da introdução feita por Teresa Rodrigues Cadete.

tal maneira que, “o ser humano só joga quando realiza o significado da palavra homem, e só é um ser plenamente humano quando joga” (SCHILLER, 1993, p. 64).

A experiência lúdica permite um salto qualitativo na experiência humana, que se converte numa manifestação formadora e transformadora que humaniza, e equilibra restaurando aquela harmonia perdida na divisão do trabalho e na especialização. Neste sentido, o lúdico como experiência estética não é um meio didático, ele é um objetivo ao qual a educação deve aspirar.

O artista criador não é o único que experimenta o equilíbrio, o espectador ao interpretar a obra de arte também pode experimentá-lo, posto que está compartilhando com o artista essa experiência unificadora de razão e sentimentos. Estes dois âmbitos do humano coexistem, de tal maneira que:

Quando domina o impulso formal, reina o princípio universal da espécie, impõem-se os juízos universais da ciência, as normas universais da humanidade. Já onde domina o impulso sensível (material), reina a inclinação subjetiva e variável, o sentimento particular e passageiro ⁵ (SCHILLER, 1963, p. 22).

Nenhum dos dois impulsos deve ultrapassar os limites, pelo contrário, o ideal é manter os dois equilibrados para convertê-los em um terceiro impulso, o lúdico. A arte que se manifesta no lúdico harmoniza o imperativo categórico com a inclinação natural. A Estética estabelece o elo entre a razão e a sensibilidade. O verdadeiro feito da arte demanda o humano jogo das formas sensíveis e racionais, de tal maneira que: “a beleza deve libertar o homem de dois erros e desvios – da

brutalidade física do selvagem e da decadência requintada do bárbaro culto” (SCHILLER, 1963, p. 22) ⁶. Daí, a importância da educação estética para a formação dos indivíduos, para a educação. A educação estética deve permitir experimentar aquele jogo de equilíbrio entre a razão e a sensibilidade tanto no caso do artista que cria como aquele que percebe a arte. A importância da estética na formação humana é que ela é o eixo que equilibra o homem dominado pela razão e também àquele dominado pelos sentimentos.

3.4 A IMPORTÂNCIA DE EDUCAR O GOSTO ESTÉTICO

Buscamos a arte pelo prazer que ela nos causa e “tal prazer provém da vivência da harmonia descoberta entre as formas dinâmicas de nossos sentimentos e as formas do objeto estético” (DUARTE, 2004, p. 60). Uma sinfonia, um quadro, um romance, todos são refúgios que nos dão prazer ou produzem emoção. No fundo, são os mesmos motivos que nos fazem assistir um jogo de futebol. A diferença está nas emoções artísticas que são ricas e fecundas, o prazer e a evasão só são “alienações” num primeiro momento: transformando nossa sensibilidade, elas transformam também nossa relação com o mundo. (COLI, 1988, p. 112) convertendo-se em experiência que enriquecem e nos integram ao mundo da arte.

A fruição da arte não é imediata, espontânea, um dom, uma graça, ela pressupõe um esforço diante da cultura. Assim, para que possamos desfrutar ao

⁵ Da introdução feita por Anatol Rosenfeld.

⁶ Ibidem.

assistir um esporte, é necessário conhecer as regras desse jogo, do contrário, a emoção que transmite passará despercebida. Para experimentar, com maior prazer, a obra de arte temos que estar familiarizados com sua forma de expressão (SCHURMANN, 1990).

A compreensão da arte exige conhecer um conjunto de relações e de referências que o jogo estético possui e que, evoluem com o tempo, envelhecem e transformam-se nas mãos de cada artista. “Tudo na arte é mutável e complexo, ambíguo e polissêmico. Com a arte não se podem apreender regras de apreciação. E a apreciação artística não se dá espontaneamente” (COLI, 1988, p. 116). A arte não oferece regras únicas para conceber a beleza, com isto ela afasta os preconceitos, porque não tem como avaliar uma obra em função de outra. O contato com a arte tem que ser constante, para aperfeiçoar a compreensão da linguagem artística, porque cada expressão artística é única e o artista cria e recria sua linguagem continuamente.

O fato de uma grande obra ter sido consumida por um largo público significa apenas que ela possuía elementos capazes de seduzir um grande número de pessoas em um momento determinado. Isto nos diz que as linguagens artísticas mudam com o tempo e lugar.

Para poder vivenciar a arte temos que educar o que Schiller denomina: o gosto, que é indispensável para compreender a percepção e os juízos estéticos. Mas, para educar o gosto, a experiência estética deve comportar tanto os elementos subjetivos como os objetivos. Ter gosto é ter capacidade de julgamento sem

preconceitos. A própria presença da obra de arte é que forma o gosto, isto é, transcende a percepção sensível, reprime as particularidades da subjetividade, converte o particular em universal. De tal maneira que:

“Gostar” ou “não gostar” não significa possuir uma “sensibilidade inata” ou ser capaz de uma “fruição espontânea” – significa uma reação do complexo de elementos culturais que estão dentro de nós diante do complexo cultural que está fora de nós, isto é a obra de arte (COLI, 1988, p. 117).

O gosto é a capacidade de poder valorizar a obra, é perceber sua complexidade para além de todo saber e toda técnica, através do contato com a obra de arte. Os objetos artísticos encontram-se intimamente ligados aos contextos culturais: eles nutrem a cultura, mas também são nutridos por ela e só adquirem razão de ser nessa relação dialética, só podem ser apreendidos a partir dela. O âmbito social é fundamental na obra de arte porque ele “é constituída, em última análise, por elementos culturais mais profundamente necessários que os próprios elementos materiais” (COLI, 1988, p. 118).

A experiência estética é a experiência da presença tanto do objeto estético como do sujeito que o percebe. Se consideramos que:

Ser cultivado não é acumular conhecimentos, falar várias línguas estrangeiras, desfilar na exposição mais recente do Grand Palais, contar sua primeira visita ao Met ou sua descoberta da Frick Collection; é ser capaz de sar sentido ao que não vem de nós. Pois a pintura de Klimt não vem de mim, a grandeza de *Cidaddão Kane* ou de *um corpo que cai* [...] é exatamente por isso que formam minha

sensibilidade e, tal vez, me concedam o gosto de, por minha vez, criar. (ROSENFELD, 2001, p.81).

A educação do gosto deve contemplar que precisamos estar em harmonia com a razão e a sensibilidade, isto é, aquele que quer experimentar a beleza de uma obra de arte tem que ter, de um lado, a capacidade de apreciar a manifestação técnica da obra e, de outro, a suficiente sensibilidade para valorizar a intenção do artista num conjunto que se pode denominar: a beleza artística. À arte chega-se com disciplina e dedicação, tanto para ter a capacidade de expressar através de um artifício a beleza, como para poder captá-la e decifrá-la. O espectador não deve ficar num plano de observador superficial, tem que valorizar a técnica e a sensibilidade do artista. Numa experiência estética estas características não se separam. Porque do contrário acontece que:

Escritores que tem mais espírito do que entendimento, e mais gosto do que ciência, tornam-se culpados deste engano com demasiada freqüência, e leitores mais habituados a sentir do que a pensar mostram-se demasiado prontos a perdoar-lhes. Em geral, é problemático dar ao gosto a sua formação plena antes de ser exercitado o entendimento, enquanto faculdade pura de pensar, e de se ter enriquecido a mente com conceitos. (SCHILLER, 1993, pp. 115-116, grifo nosso).

Schiller denomina de “espírito de superficialidade e frivolidade” àquele que se deixa dominar por sua intuição, o contrário também pode ocorrer àquele que só observa a técnica, as regras, os procedimentos e não é capaz de captar a sensibilidade do artista. De tal maneira que, “matéria sem forma é deserto [...]. Forma sem matéria, em contrapartida, é apenas a sombra de uma posse” (SCHILLER,

1993, p. 116). O belo já produz o seu efeito na mera contemplação, o verdadeiro requer estudo. A estética equilibra as duas experiências sem separá-las porque “o artista embora trabalhe unicamente para o agrado da contemplação, só pode conseguir o [equilíbrio] através de um estudo fatigante”. (SCHILLER, 1993, p. 117).

Se o gosto é uma capacidade, um critério, que se forma com cuidado e dedicação então, é necessário que a educação desperte em nós essa sensibilidade para perceber na obra de arte a técnica e o sentimento do artista, isso é valorizar o esforço do mesmo. Porque pode acontecer como aponta Jorge Coli: “o que é grave nas idéias de ‘espontâneo’, de ‘sensibilidade inata’, é que elas impedem uma relação mais elaborada com a obra de arte, o esforço necessário para o contato mais rico com ela”. (COLI, 1988, p.120). Então, para conseguir dialogar com a obra de arte é necessário enriquecer esse contacto e a educação deve permitir esse crescimento.

Educar o gosto é necessário para não privarmos, por exemplo, de experimentar uma música clássica, obra que comumente exige de um maior esforço para interpretar que a música popular. Ambas alcançam a beleza, só que a clássica experimenta maiores recursos melódicos para nos agradar. Aprimorar o gosto através da educação é necessário para captar melhores as múltiplas manifestações da beleza.

3.4.1 A aproximação à obra de arte

A educação na arte propõe um caminho indispensável: o da convivência com as obras de arte. Precisamos aprender a perceber a ciência e a emoção juntas. A

arte não pode jamais ser a conceitualização abstrata do mundo. A arte é uma forma de percepção da realidade na medida em que cria formas sensíveis que interpretam o mundo, proporcionando um conhecimento multifacético.

O aprimoramento de nossa capacidade de percepção, de nosso gosto, se consegue mantendo contato com as obras de arte, porque “freqüentar uma obra de arte é antes de tudo, um ato de interesse. Ouvir uma sinfonia é escutá-la e reescutá-la; olhar um quadro é examiná-lo, observá-lo, detalhá-lo” (COLI, 1988, p.121). Tudo isso implica numa operação delicada que exige esforço e humildade: é como se estivéssemos diante de um enigma a ser decifrado. Em suma, educar nosso gosto exige conhecer a obra de arte com paciência e dedicação, tanto na chamada popular como na erudita, sem preconceitos. E esta educação deve ser iniciada desde os primeiros anos, de tal maneira que, “se quiserdes prolongar pela vida inteira o efeito de uma boa educação, conservai ao longo da juventude os bons hábitos da infância” (ROUSSEAU, 2004, p. 636).

Mas, “um dos principais desafios da educação não é definir o que é a arte, é saber como nos aproximamos dela” (COLI, 1988, p.126). Porque poder ver a beleza não é privilégio do artista profissional ou do crítico de arte, isto constitui um desafio para o professor, que tem de aproximar a seus alunos da experiência estética e ir preparado para esta experiência. Então, o professor tem que ser consciente que a experiência estética não está unicamente nas salas de exposição, apresentações e concertos, ela está no dia a dia e como diz Paulo Freire:

O professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo como seres históricos, é a capacidade de intervindo no mundo, conhecer o mundo”. (FREIRE, 2002, p. 31).

Assim, conhecer o mundo é também conhecer sua arte e suas manifestações populares.

3.4.2 A relação entre a estética e a ética

Já desde a proposta aristotélica de educação do indivíduo ressalta-se a importância da música na formação do indivíduo, sobre tudo na sua formação moral, porque:

A música tem um o poder de produzir um certo efeito moral na alma, e se ela tem esse poder, é obvio que os jovens devem ser encaminhados para a música e educados nela (ARISTÓTELES, 1997, 1340b).

Na educação estética de Schiller, a ética e a estética convergem porque a estética mantém o equilíbrio do indivíduo de tal maneira que, graças ao domínio “racional” das pulsões além de aspirar a um estado estético o ser humano pode chegar ao estado político, que é a garantia da autonomia (SCHILLER, 1993). Este filósofo pretende ligar os três estados, o da razão, o da estética e o da ética.

Em nossa proposta de uma educação que permita a integração do indivíduo, a filosofia cumpre esta tarefa, uma tarefa interdisciplinar e transdisciplinar. O homem de gosto estético educado “submete à razão o seu impulso de prazer e consente em deixar determinar os objetos de seus apetites pelo espírito pensante” (SCHILLER,

1993, p. 118). Esta sublimação dos instintos ajuda a lapidar o homem, a equilibrá-lo, mas esta formação do humano não se realiza imediatamente, é um processo contínuo, porque:

Quanto mais vezes se renova portanto o caso em que o juízo moral e estético, o sentimento ético e o sentimento de beleza convergem no mesmo objeto e se encontram na mesma sentença, tanto mais se vê a razão inclinada a tomar por seu um impulso tão espiritualizado e a ceder-lhe enfim o leme da vontade com plenos e ilimitados poderes. (SCHILLER, 1993, p. 119).

A arte tem a função que poderíamos chamar de educação complexa, que nos ajuda a desejar uma formação integral. Seu domínio é do racional e do emotivo: domínio sem fronteiras nítidas. Domínio fecundo, pois o contato com a arte nos transforma.

Para Dewey o fim da educação é uma vida progressiva, uma vida em constante ampliação e em constante ascensão. A educação estética não conclui quando a pessoa termina sua educação formal, ou deixa de assistir a aulas. Se a educação pela arte atingiu a pessoa, ela aprendeu a gostar e a procurar a beleza, de tal maneira que, ela fica pelo resto da vida crescendo, na medida em que aumentamos o conteúdo de suas experiências, ampliando o sentido da vida, enriquecendo-a com idéias novas, novas percepções e, sobretudo, novos desafios.

Como podemos observar, tanto Dewey como Schiller ressaltam a necessidade de conseguir que o homem alcance a experiência estética que lhe permita crescer e equilibrar-se.

Acreditamos que a educação é uma atividade profundamente inter e transdisciplinar, porque ela é formadora e equilibradora de saberes. A reflexão estética recoloca a questão das interações entre as esferas estética, científica e ética. Pelo anteriormente exposto, acreditamos que uma disciplina de filosofia tem que abordar a importância da estética em nossas vidas, porque ela unifica a razão e os sentimentos e ademais, cumpre um papel muito importante em nossa formação ética como veremos a continuação.

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Constituição da República Federativa do Brasil, Art. 205.

4 A ÉTICA COMO OBJETIVO PRINCIPAL DA EDUCAÇÃO

Neste capítulo trataremos como os dois conhecimentos integrados até agora: o científico e o estético podem unir-se a um terceiro, ao ético. Veremos qual é o papel da ética na educação e que relação tem com a cidadania. É urgente tratar sobre a ética porque todo mundo a está pedindo: na política, na economia, na administração. Mas a ética isolada pode pouco, ela precisa do direito, das instituições sociais e políticas e, sobretudo da educação.

Com a evolução científico-tecnológica ocorreu uma cisão, uma grande ruptura com a ética. A história nos mostra como na modernidade, influenciada pelo auge da razão e da ciência, passou-se a falar de ciência neutra, cujo único valor possível é a verdade. Mas vimos que essa cisão é perigosa e que ela poderia voltar-se, como voltou, contra o homem. Realmente, não é fácil remoralizar a ciência, mas podemos propor um projeto que contemple a ética na educação.

Devido a que a ética está baseada nas costumes e estas são condicionadas por valores culturais. Cabe ao professor tentar promover a reflexão e a discussão para tentar observar as atitudes humanas e fazer uma valoração ética. Se bem o problema ético não pode determinar-se e responder-se de maneira única, este tem algumas limitações como a legalidade e a legitimidade (LYONS, 1994). Assim, vemos importante refletir que nem todo o que a lei determina é ético e nem todo o

que nossa sociedade considera legítimo é ético. A ética não é necessariamente democrática, no sentido de que é ético o que a maioria determina ético. Porque aí vem o caso de que uma maioria fascista vai terminar legitimamente aniquilando a uma minoria contrária (TUGENDHAT, 1996).

Mas a ética tampouco é tão relativa, porque senão entramos numa justificação de tudo. Lembremos que se bem a ética é cultural, o cultural é humano e todos temos a mesma natureza humana e “as condições fundamentais da moral não são, portanto, arbitrárias e artificiais” (DEWEY, 1964, p.158). Assim que, em termos gerais todos compartimos a mesma ética, ainda que em particularidades podemos discrepar. O problema está então em determinar essas generalidades éticas, esses denominados princípios que vai a caracteriza a ética (OLIVEIRA, 1995).

Existe uma grande dificuldade para justificar racionalmente uma concepção ética ou estética, porém como nosso intuito é observar como a filosofia nos coloca em discussão a importância da ciência, da estética, também veremos o papel da ética. Sobre isto nos diz Capra:

Contrariamente às crenças convencionais, os sistemas de valores e a ética não são periféricos em relação à ciência e à tecnologia, mas constituem sua própria base e sua força propulsora. Por conseguinte, a mudança para um sistema social e economicamente equilibrado exigirá uma correspondente mudança de valores — da auto-afirmação e da competição para a cooperação e a justiça social, da expansão para a conservação, da aquisição material para o crescimento interior. (CAPRA, 1982, p. 387).

Acreditamos que a ética é fundamental, porque é a que ajudará na formação de um indivíduo equilibrado, com o rigor da ciência, os cuidados da estética e com um objetivo na vida. Isto significa formar um indivíduo integrado de maneira harmônica com a natureza e a sociedade, no sentido aristotélico, um *zoon politikon*. Mas, como conseguir que uma formação científica e estética possa garantir um indivíduo que seja capaz de exercer a sua cidadania?

Sabemos que a vida é melhor quando mais alargamos nossa atividade, pondo em exercício todas as nossas capacidades. Essa preocupação que vem desde Aristóteles é uma preocupação não somente pelo indivíduo, senão também pela sociedade: o máximo desenvolvimento de cada um dirigido de modo que se assegure o máximo desenvolvimento de todos. O nosso ideal é uma vida socialmente produtiva.

A educação é um processo que nos permite o desenvolvimento e a inclusão na sociedade. De tal maneira que “o princípio da educação é, todavia, o fato de que as mesmas forças que no indivíduo se unem para conformação de sua vida pessoal também geraram o Estado, o costume, a ciência, a arte etc” (SCHILLER, 1994, p. 175). O princípio da educação possibilita e evidencia uma meta de desenvolvimento pessoal em concordância com a vida social. Assim como Platão, Schiller acredita que a educação tem a missão de formar o indivíduo segundo suas predisposições particulares, isto faz com que a sociedade se estruture em diferentes tipos de profissões. Esta tarefa faz com que a educação seja um eixo que tenta ordenar a sociedade.

Muito antes que houvesse escolas, houve uma integração à vida social a partir da educação. Por esse motivo, temos que nos voltar para refletir sobre esse sentido da educação, para observar se o que aprendemos nos permite uma melhor integração social, uma vida ética. Assim entendemos a Freire quando diz:

Não é possível pensar os seres humanos longe, sequer, da ética quanto mais fora dela. Estar longe, ou pior, fora da ética, entre nós mulheres e homens, é uma transgressão. É por isso que transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando. Educar é substancialmente formar. (2002, p. 37, grifo nosso).

Pelo elo que existe entre educação e ética é que acreditamos que uma disciplina de filosofia não pode deixar de abordar a ética e ainda, a ética deve ser aprendida como o fim de nossa educação, nela devem confluir os demais conhecimentos. Isto se torna uma ação urgente porque como diz Bordas “é preciso educar para a cidadania” (DE MELO NETO, 2001, p. 200).

4.1 OS FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DA ÉTICA

Lembrando a preocupação dos filósofos sobre a ética vemos que, ela é uma discussão sobre a conduta coletiva e individual dos homens que se repete ao longo da história da filosofia. Platão delinea uma república que espelha as diferenças entre os homens como diferenças que são características da alma humana. Os homens, para Platão, possuem três tipos de alma (ou três partes da alma): a racional, a espiritual e a guiada pelos apetites. Se a alma racional prevalece no indivíduo

durante o processo de educação, então este deve ser encaminhado para ir ao grupo dos governantes. Se o espírito prepondera e por meio da educação revela a virtude da coragem, este indivíduo deve ser encaminhado à categoria de soldado. Se os apetites predominam, de modo que através da educação revela a virtude da moderação, este indivíduo deve ser encaminhado à categoria de trabalhador. Assim, vê Platão como a educação colabora com a ordem social.

Na procura da ordem natural na sociedade, Aristóteles conclui que é a felicidade o objetivo da vida humana. E para poder conseguir a felicidade o ser humano tem que colocar sua alma em concordância com a virtude (*areté*) e a razão. A definição aristotélica de virtude é excelência, que esta ligada à justiça, ao comportamento equilibrado, ao melhor esforço por realizar uma ação.

Areté é a qualidade de qualquer objeto ou conduta capaz de ser tomado como ótima. As virtudes humanas são duas: a intelectual e a moral. A virtude intelectual está associada à aquisição da sabedoria desinteressada e contemplativa do mundo. A felicidade, para Aristóteles, está ligada, primeiramente, à virtude intelectual, mas, também diz respeito à virtude moral, agir com moderação, com prudência. Segundo Aristóteles, os homens para se tornarem virtuosos devem procurar a sabedoria, devem ser filósofos; mas como a atividade contemplativa não é a única atividade dos homens e, como estes são animais sociais que têm que conviver na *polis*, eles têm que tomar decisões práticas. Nesse caso, a virtude está na decisão que procura a ordem e a harmonia nas ações que repercutem em favor da sociedade (DILTHEY, 1994).

A sociedade ideal de Platão é o Estado em forma de república, segundo uma divisão que estaria mais para a divisão em castas do que para a divisão em classes, enquanto que o Estado, na formulação de Aristóteles, é o Estado democrático que abriga uma divisão específica entre os homens. Apesar das distinções entre estes filósofos, ambos estão preocupados para que o homem procure o seu melhor desenvolvimento dentro de uma sociedade ordenada.

A filosofia moral quer ensinar a viver. Busca eleger, entre vários modos de vida, aquela que seria a conduta da vida virtuosa, isto é, conduzir a vida em favor de três harmonias: cada grego deve promover a harmonia entre si mesmo e a *polis*; a harmonia entre si mesmo e o cosmos; e, por fim, a harmonia de sua conduta em relação à razão. Se a harmonia se verifica nesses três planos, então há uma vida virtuosa e por isso uma vida feliz .

A ética grega é uma ética da “meia medida”: tudo o que o grego deve fazer no plano moral é moderar os desejos, os “impulsos”, por meio da razão, de modo a poder compartilhar tudo com a natureza e com a *polis*. Esse caráter de integração entre o individual e o coletivo, que ao mesmo tempo define e mostra um comportamento racional, é o ideal grego de perfeição moral.

Ao contrário dos gregos, que acreditavam que a razão pode controlar os apetites, a moral de Kant não está ligada à noção de intenção como elemento de um “espírito puro”. A razão prática depende da subjetividade. A razão, como faculdade das idéias, mantém princípios que articulam intenção e dever segundo uma autonomia do sujeito, sem vínculos externos. Tais princípios funcionam exatamente

na medida em que são princípios da razão, ou seja, explicitam um caráter racional: são necessários, universais, e não podem ser negados sem autocontradição (OLIVEIRA, 1995).

Assim, Kant vê a idéia de liberdade baseada em enunciados de caráter sintético a priori, “sem liberdade não pode haver nenhum ato moral”. A partir dessa sentença, pode-se ver o imperativo categórico kantiano: “agir somente de acordo com aquela máxima que se pode, ao mesmo tempo em que se age, tomar como o que deveria ser uma lei universal”. Tal lei está ligada à subjetividade. Todos os atos morais, na ética kantiana, são modelados por princípios que devem poder ser universalizados sem que, com isso, se crie alguma contradição (OLIVEIRA, 1996).

O sujeito age moralmente porque tem consciência lógica de que o contrário leva ao absurdo. Cada sujeito, na medida em que é racional e, portanto, autônomo, exerce sua autêntica condição de sujeito moral. Em cada ação o sujeito consegue conduzir-se corretamente, segundo a idéia de que o que for que venha a fazer ou esteja fazendo deve gerar um enunciado possível de se tornar uma lei para todos. O sujeito moral está dotado dessa norma, e se considera moralmente errado, instantaneamente, ao praticar uma ação que leve a humanidade ao absurdo, caso a conduta individual que está sendo adotada pelo sujeito moral for universalizada.

O exemplo clássico é dado pelo próprio Kant a respeito da mentira. Pode alguém mentir para salvar um ente querido ou mentir em favor da humanidade? Em outras palavras: mentir em favor da humanidade é um ato moralmente correto? Kant respondeu que não, pois a mentira não poderia ser universalizada sem

autocontradição; se todos podem mentir, como saber quem estaria dizendo a verdade? Ou seja, a universalização de “posso mentir” não é cabível, e então cada sujeito, por ter a razão pura prática funcionando, ouve o alarme interiormente, o alarme que denuncia a autocontradição e que mostra que ele deve parar, que não deve mentir. Se continuar mentindo estará dando aval à mentira, a uma regra que não pode servir para todos. No senso comum, é o que os indivíduos dizem: ponha mão na consciência e veja se isto é certo. Eles estão querendo dizer, ponha a mão na razão pura prática e veja que, se todos fizessem como você, estaríamos em um caos (OLIVEIRA, 1996).

Em Kant a moral e a estética se encontram relacionadas. A moral tende a vencer os estímulos sensíveis sujeitando-os à razão. A faculdade do gosto encontra agrado no que apraz diretamente a um sentido, no que pela sua forma adquirida é comunicável e aparece como objeto de um gozo universal. O estético encontra aquela harmonia de sensibilidade e entendimento que é adequada ao homem em geral. A moral busca é a forma universal capaz de regular as ações de todos os homens. A estética, vencendo sobre o gosto individual e elevando à universalidade da forma, prepara o terreno da moral, cujo interesse se resume na norma universal por causa de sua validade para todos.

A moral encontra seu melhor aliado no sentimento estético do sublime. O equilíbrio social não se constrói pelo conflito de interesses egoístas, mas graças ao atrativo que um conjunto de formas belas exerce sobre os cidadãos. Enquanto

existem essas formas comuns o conflito de interesses não degenera em banditismo. A estética lança as bases do civismo porque educa para o gosto do “comum”.

4.1.1 A educação para a liberdade e o equilíbrio

Schiller, inspirando-se em Kant, programa uma educação estética do homem. Mas, enquanto Kant havia identificado a liberdade como o exercício da razão, para Schiller o impulso estético é fundamental para o exercício da liberdade. O cidadão ao qual Schiller apela é aquele que consegue sua felicidade através do exercício da liberdade.

O problema centra-se na educação. “A palavra liberdade só tem sentido enquanto é rompido o determinismo natural” (HARTMANN, 2001, p.87), enquanto não somos movidos nem feitos pelas coisas, mas, ao contrário, nós mesmos fazemos as coisas. O ser estético domina o seu físico porque: “o ser humano no seu estado *físico* apenas sofre o poder da natureza; liberta-se desse poder no estado *estético* e domina-o no estado moral” (SCHILLER, 1993, p. 84).

A liberdade está subordinada a uma condição fundamental: a educação. O homem precisa educar-se, formar a inteligência, para poder usar eficazmente as novas liberdades. A inteligência no sentido tratado não é algo pronto, mas algo cultivado, de novos hábitos que custa para se adquirir e aprender (TEIXEIRA, 1968).

Schiller vê no estado estético o estado mais valioso. Este estado não é unicamente um estado intermediário entre a necessidade e a liberdade, em uma atenuação do rigor da lei moral pela liberdade inerente às formas da beleza; o

estético é a condição da moralidade, a forma que adota a conciliação do sensível e do moral. A “liberdade autêntica” (humana) não é como a “liberdade natural”, sem regras, mas consiste em fazer que o próprio ser humano seja o fundamento ou fonte de suas normas e leis. (RENAUT, 1995). A liberdade proposta por Schiller é um equilíbrio que a própria experiência estética permite, por isso podemos afirmar que a estética é anterior à ética como condição de liberdade.

Schiller vê que é necessário considerar o estado estético como um fundamento comum, como a possibilidade de uma conciliação que não exclui os contrários e que faz do homem um ser que procura a perfeição e que quer converter o sensível e limitado em infinito e eterno. Para Schiller, a liberdade estética é a condição da liberdade política. Este filósofo relaciona a liberdade com um processo interno de maturação do espírito na procura do estético. Assim, “para adquirir liberdade o homem tem que se tornar estético, porque beleza é liberdade”. (SCHILLER, 1993, p. 66). O distanciamento reflexivo dos estímulos na procura do estético coloca-nos num jogo de equilíbrio, num jogo estético que nos permite experimentar a liberdade, quando não estamos presos aos sentidos nem aos sentimentos.

A arte nos libera porque nos familiariza com a criação de formas livres, nos ensina também a existir livremente em sociedade. Schiller também vê na arte uma forma de harmonizar: “o gosto estético introduz harmonia no indivíduo, desta forma o homem chega a ser um todo harmônico, belo e protótipo da harmonia social” (HARTMANN, 2001, p. 88).

Schiller vê que na relação entre o sensível e o espiritual, no jogo as sensações se põem em harmonia com a lei da razão. Esta relação é uma figura harmônica, onde a vida procede do sentido e a figura do impulso espiritual. “Este pensador é um dois primeiros em ver com clareza a cisão dada na sociedade industrial entre a abstração intelectual (ciência) e o mundo concreto dos sentidos” (HARTMANN, 2001, p. 90). Ele antecipa muitas idéias de Marx sobre o trabalho alienado. Schiller propõe que o homem se realize num jogo de equilíbrio entre as formas intelectuais com a matéria sensível.

4.2 A RELAÇÃO FUNDAMENTAL ENTRE A ÉTICA E A ESTÉTICA

Schiller acredita de maneira positiva na natureza humana. Neste sentido, o ser humano por natureza procura o bem, de tal maneira que:

Em honra da natureza humana, é possível supor que ninguém pode cair num nível tão baixo a ponto de preferir o mal apenas porque é mau; mas sim que cada indivíduo, sem distinção, escolheria o bem porque se trata do bem, se casualmente não excluísse o que é agradável ou não comportasse o que é desagradável. (SCHILLER, 1993, p. 126).

Se o ser humano naturalmente procura a bondade isto significa que é um ser moral por natureza, mas então cabe perguntarmos como surgem os vícios. A esta questão Schiller responde:

Toda a imoralidade real parece portanto brotar da colisão do bem com o agradável ou, o que conduz ao mesmo, dos apetites com a razão, e ter como fonte por um lado à *potência* dos impulsos

sensíveis, por outro lado a *fraqueza* da faculdade da vontade moral. (1993, p. 126).

A nossa moralidade é maior, ou mais evidente, quando obedecemos diretamente á razão, porque a moralidade implica seguir conscientemente as regras. Mas, o cumprimento às regras cessa se existir um forte estímulo em direção contrária, que enfraquece a vontade, neste caso, surge a escolha do mal na procura do prazer. Apesar do indivíduo saber pela razão as regras morais, ele as quebra e escolhe o mal, não pelo mal mesmo, senão porque este está unido ao prazer. Neste caso, o indivíduo está deixando que o dominem seus sentidos e apetites. E, se queremos uma possível solução consideramos que:

A moralidade pode ser favorecida de duas maneiras, e impedida igualmente de duas maneiras. Ou se deve reforçar o partido da razão e a força da boa vontade, de forma a que nenhuma tentação a possa superar, ou se deve quebrar o poder da tentação, para que mesmo a razão mais fraca e a boa vontade mais débil lhe sejam superiores. (SCHILLER, 1993, p. 126).

Acreditamos que apesar de sermos indivíduos morais, nossa moral viu-se debilitada nesta sociedade como conseqüência do individualismo que as formas de produção, da divisão do trabalho produziram. Por esta razão, é necessário reeducarmos, para recuperar essa ligação com a sociedade e a nossa responsabilidade social.

Para fortalecer a moral podemos, de um lado, melhorar as regras e a benevolência ou, de outro lado, afastar toda tentação ou oportunidade de obrar mal. Neste sentido, afastar o homem de toda tentação não é uma solução para que ele

não erre, porque além de ser impossível na prática, esta solução atenta contra a liberdade. Mas, a maneira mais adequada de fortalecer a moral é através da educação. Cabe agora perguntar: que tipo de educação deve-se prestar para conseguir uma conduta moral? Porque como diz Perissé:

Esteticamente falando, o ser humano precisa esculpir-se, produzindo uma harmonia entre o que é, entre o que está chamado a ser, e o real dentro do qual se encontra imerso [...]. Estou pensando na vida como um jogo criativo, na vida como uma tarefa artística, como um exercício artístico, jogo, tarefa e exercício que se concretiza muitas vezes na luta por adquirir virtudes, sim, mas não com a rigidez de um falso ascetismo, ou pela obediência infracriadora de normas externas, obediência cujas motivações nem sempre são as mais racionais e pode, até mesmo se apoiar no calculismo, na covardia ou mesmo em interesses inconfessáveis (2004, p.175).

Os seres humanos somos criadores de valores como a verdade, a beleza, a justiça e os valores éticos e estéticos estão vinculados, pois, são vertentes da mesma realidade. A procura do equilíbrio pode tornar-se numa procura estética assim como ética.

A educação moral tem que partir de uma educação estética. Porque a estética pode levar à ética. Assim, podemos através da procura pela beleza atingir a procura pelo bem. Schiller explica isto quando comenta que, o artista em um primeiro momento pinta para ele, como uma necessidade de exteriorizar a beleza que ele sente, em um segundo momento pinta para os outros como uma necessidade de comunicar aos demais a sua expressão de beleza. O ser humano se realiza nos

outros, em sociedade, ele precisa da aceitação, de tal maneira que, o artista fica na expectativa de ver a reação que sua arte produz.

A arte como forma de linguagem sociabiliza, mas como já vimos anteriormente ela educa o gosto. E gosto para Schiller é essa capacidade, essa sensibilidade de captar a estética, isto é, a arte unida à ciência, o material ao sentimental, a técnica à emoção. Mas se o gosto estético se educa, isto não significa que todo artista refinado seja incapaz de realizar uma ação ruim. Schiller vê que a educação estética não proporciona unicamente a capacidade de ver beleza e harmonia nos conhecimentos e na arte, ela deve continuar até atingir a capacidade moral que permite procurar a harmonia nas ações e na sociedade.

Schiller observa que o inimigo secular de toda a moralidade é o egoísmo e, se queremos combatê-lo é necessário desenvolver um sentimento totalmente oposto, o amor. O amor está ligado tanto à estética como à ética, isto porque:

Por entre todas as inclinações que derivam do sentimento da beleza e são propriedades da alma como o afeto nobilitado do *amor*, e nenhuma é mais fecunda em produzir mentalidades que correspondem à verdadeira dignidade do ser humano. (SCHILLER, 1993, p. 120).

Schiller acredita que o ser humano capaz de valorizar o conhecimento e o sentimento do outro é um ser capaz de não só gostar da obra de arte, senão também de agradecer por ela. Uma pessoa que está acostumada a esforçar-se para desfrutar da beleza tem mais facilidade em aceitar e esforçar-se por cumprir as regras de convívio, que lhe permitem desfrutar da vida social. Este autor acredita que a

educação estética é um elemento formador e integrador na sociedade. Esta educação pode ajudar na formação do homem apontando em direção de uma formação integral.

4.2.1 A educação do gosto estético como condição do ético

A visão otimista de Schiller em relação à natureza humana se manifesta na importância que dá à educação, sobretudo à educação do gosto, porque “o gosto requer moderação e decoro, tendo horror a tudo o que é anguloso, duro, violento, e inclinando-se para tudo o que se conjuga em leveza e harmonia” (SCHILLER, 1993, p. 127). Isto permite que um indivíduo educado, isto é, com um gosto aprimorado, procura a beleza e o equilíbrio porque esse gosto sensibiliza, aguça os sentidos e a razão para:

Que ouçamos a voz da razão, mesmo no meio da tempestade das sensações e que tracemos um limite às rudes erupções da natureza, isso é já exigido de cada ser humano civilizado, como se sabe, pelo bom tom, que outra coisa não é senão uma lei estética (SCHILLER, 1993, p. 127).

A educação é importantíssima para nos tornar sensíveis e capazes de equilibrar nossa humanidade nesse jogo estético, que não é espontâneo, nem inato. Do contrário, só alguns nascem com esse equilíbrio estético e outros não, ou o que é pior, os que se comportam mal é porque nascem maus. Todos temos que educar nosso gosto e, este gosto vai influenciar também nossa conduta moral, nossa atitude social, assim:

O gosto também rege o ânimo meramente através da atração do prazer – um prazer nobre, é certo, uma vez que a razão é a sua fonte – mas aí onde o prazer determina a vontade, não existe ainda a moralidade. (SCHILLER, 1993, p. 128).

O gosto se educa para poder perceber a beleza e o bem. Mas, esta educação estética tem degraus, o primeiro e mais difícil é unir a ciência com a estética e, logo a estética com a ética. Neste processo observamos que:

O passo do estado estético ao lógico e moral (da beleza à verdade e ao dever) é por isso infinitamente mais fácil do que o passo do estado físico ao estético (da mera vida cega à forma). Aquele passo pode ser realizado pelo ser humano através da sua simples liberdade, uma vez que necessita apenas de tomar, não de dar, de isolar a sua natureza, não de alargá-la. (SCHILLER, 1993, p. 82).

A educação não pode preocupar-se unicamente do virtuosismo que oferece a técnica e chamar de gosto ao treinamento de habilidades porque senão o “homem de gosto estético requintado” é capaz de uma corrupção moral da qual o “rude filho da natureza” está preservado. A moralidade pode correr semelhante risco quando os “requintados discípulos do artifício” não admitem suas faltas e preferem mentir à consciência (SCHILLER, 1993, p. 121). Educar a consciência é fundamental para que assim como o artista procura a beleza porque nela encontra prazer, assim também o ético deve procurar o bem pra sentir a satisfação na suas obras.

A estética não procura formar seres treinados e artífices de técnicas e destrezas unicamente, eles têm que ser equilibrados. Daí à dificuldade da educação,

posto que ela tem que contribuir para que os indivíduos se realizem de maneira integral, tenham os meios para serem felizes, como diz Schiller:

Chamo feliz aquele que para fruir não necessita cometer uma injustiça e que para atuar de forma correta, não necessita de renunciar. O ser humano que é ininterruptamente feliz nunca encara portanto o dever, uma vez que as suas inclinações, conforme às leis e ordenadas, sempre antecipam o comando da razão e nenhuma tentação de violar a lei lhe lembra a existência da lei. Governado apenas pelo sentido de beleza, representante da razão no mundo dos sentidos, ele irá para o túmulo sem haver experimentado a dignidade da sua determinação. (1993, p. 122, grifo nosso).

De fato esse “ser ininterruptamente feliz” é um ser “ideal”. Mas, o homem equilibrado sempre procura o ideal, assim como no caso do cientista que busca “a verdade ideal”, sabendo que unicamente pode aproximar-se cada vez mais, sem nunca possuí-la. Neste sentido, a estética nos ajuda a experimentar a liberdade, porque “só atuo livremente quando, independentemente de qualquer influência estranha, sigo apenas minha vontade” (SCHILLER, 1993, p. 125), uma vontade que leva a procurar o bem e a beleza. A educação pela arte leva o homem a outras fronteiras, ela abre outros horizontes cada vez maiores, de tal maneira que:

Para conduzir o homem estético à perspicácia e as mentalidades caracterizadas pela grandeza, têm apenas de ser-lhe dadas ocasiões importantes, para receber isso mesmo do homem sensível, é preciso modificar primeiro a sua natureza. Aquele nada mais necessita freqüentemente do que o desafio de uma situação sublime (que atua do modo mais imediato sobre a capacidade volitiva) para fazer dele um herói e um sábio; este tem primeiro de ser transportado para outros céus. (SCHILLER, 1993, p. 83)

Schiller considera que a atitude estética é fundamental para a educação moral, porque a atitude estética dá ao homem a oportunidade de manifestar as suas potencialidades tanto racionais como emotivas. Através da educação, o homem sensível se transforma no homem estético e este pode continuar evoluindo em direção ao ser ético. Neste caso, o homem já não é unicamente direcionado na procura da beleza senão também da virtude. Assim:

O ser humano ao refletir pensa na virtude, na verdade, na felicidade; mas o ser humano ao agir apenas exercerá virtudes, apenas apreenderá verdades, apenas desfrutará dias felizes. (SCHILLER, 1993, p. 66).

O ser humano que é capaz de refletir sobre a virtude e atuar segundo esta, une a teoria com a prática e é um indivíduo equilibrado e coerente, do contrário, aquele que pensa na virtude e atua em função do prazer se desequilibra.

O fato de uma ação permitir a satisfação e a felicidade é um móbil que nos impulsiona a atuar dessa maneira com freqüência. Assim como a atitude estética nos produz satisfação esta mesma pode ser sentida na atitude ética. A educação estética não procura a beleza unicamente pelo prazer egoísta que ela pode produzir, uma educação estética tenta formar o homem em todas suas dimensões, isto é, valorizando e integrando os planos artístico, científico e moral.

4.2.2 A educação do gosto na procura da virtude

A educação consciente do papel da estética como formadora do gosto e equilíbrio do homem, deve preocupar-se pelos princípios da ética de tal maneira que,

a moral não seja completamente relativa e fragmentada em diversos gostos morais. Sendo assim, todas as condutas seriam aceitas, mesmo as mais perversas estariam legitimadas pelos costumes e o prazer que produzem. Para evitar isto, a educação terá que ir:

Substituindo costumes pela ética, conhecimentos pelo conhecimento, a fortuna pela felicidade – constitui uma tarefa para uma formação física e moral; transformar formas de beleza em beleza será o trabalho da formação estética. (SCHILLER, 1993, p. 66).

O ser humano na disposição estética formulará juízos de validade universal e atuará segundo critérios também de validade universal. A educação estética deve conduzir à procura dos princípios éticos, do Bem universal no sentido platônico, de tal maneira que:

Partindo portanto do pressuposto de que o primeiro, que foi tentado a acometer uma ação ruim e a omitiu por respeito pela justiça, tem um gosto tão cultivado que faz com que tudo o que é vergonhoso e violento nele desperte uma repulsa que nada pode vencer, nesse caso e no momento em que o instinto de conservação o impele para algo vergonhoso, já o mero sentido estético o condenará – logo, nem sequer comparecerá perante o foro moral, a consciência, caindo já numa instância precedente. Porém, o sentido estético rege a vontade apenas por meio de sentimentos, não por meio de leis (SCHILLER, 1993, p. 129, grifo nosso).

O sentido estético impõe critérios que modelam o gosto, isto significa que, assim como o gosto nos faz preferir a beleza à feiúra, o gosto pode nos fazer preferir o bem ao mal, sentir satisfação pelas ações boas e vergonha pelas ruins. Ter um bom critério é ter consciência, de tal maneira que, o sentido estético que modela o

gosto não procura unicamente a beleza senão que, também nos dirige em direção ao bem. Podemos perceber um sentido platônico de identificar a Beleza e o Bem. Educar o gosto, então, implica procurar também a virtude, assim:

O gosto dá portanto ao ânimo uma disposição conforme aos fins da virtude, uma vez que afasta as inclinações que a impedem e desperta aquelas que lhe são favoráveis. O gosto não pode prejudicar a verdadeira virtude. (SCHILLER, 1993, p. 129).

A educação do gosto modifica e dispõe de tal maneira nossos desejos que estes nos impulsionam a procurar a virtude, assim como nos fez procurar a beleza. Através da educação podemos conseguir unir a teoria com a prática, isto é, compreender as leis e atuar de acordo com elas. Na medida que nos educamos esta procura pela virtude vai tornando-se natural em nós, até que chegará o dia em que o que nos mova a atuar bem não será a obrigação de cumprir a lei, senão uma atitude própria e natural. Nesse momento a educação nos formou, nos transformou.

A formação do gosto a partir da educação proporciona a harmonia no indivíduo, porque lhe permite estabelecer um equilíbrio entre dois pólos. No caso da arte, unir o sensível (sons, tintas, movimentos, estruturas, palavras, imagens etc) com os sentimentos do artista e no caso da moral unir teoria com a prática, o cumprimento da lei com a satisfação.

A educação do gosto estético equilibra o indivíduo consigo mesmo e o harmoniza com a sociedade. É requisito educar a estética para poder educar a moral. A estética se torna o pivô para sustentar de maneira harmônica a ciência, a estética e a moral. O Universo é harmônico, mas na sociedade atual a ordem do

indivíduo e da sociedade se desequilibraram. O papel da educação é restaurar a ordem, o equilíbrio. De tal maneira que, num arranjo equilibrado aconteça que:

Ambas as ordens universais, a física, onde reinam forças, e a moral, onde reinam leis, estão porém calculadas tão exatamente em função uma da outra e tão intimamente ligadas, que ações formalmente conformes a um fim moral incluem em simultâneo, através do seu conteúdo, uma conformidade a um fim de ordem física; e assim como todo o edifício da natureza só parece existir para tornar possível o fim supremo que é o bem, do mesmo modo o bem pode ser usado para manter o edifício natural. (SCHILLER, 1993, p. 130).

Consideramos que a regularidade e a ordem da natureza têm coerência com a ordem ética. De tal maneira que, a ordem da natureza se complementa com a ordem ética e, ao ofender o mundo moral imediatamente causa uma confusão no mundo físico. Observamos a integração existente entre a ordem física (à qual nos introduzimos a partir da ciência), e entre a ordem moral (à qual conhecemos a partir da ética). Ambas as ordens conseguem a união e o equilíbrio graças à estética.

A ciência e a estética conseguem restabelecer a ordem natural, por essa razão devemos procurar através de uma visão integral, holística e sistêmica contribuir para essa harmonia universal (SLOTERDIJK, 1999). Esta atitude é uma atitude ética, que nos permite sair do antropocentrismo típico da modernidade, para propor uma nova visão científica ética e estética que seja transdisciplinar.

4.3 POR UMA EDUCAÇÃO CIDADÃ

A educação transmite porque quer conservar; e quer conservar porque valoriza certos conhecimentos, certos comportamentos, certas habilidades e certos ideais. A educação nunca é neutra. Ela escolhe, verifica, pressupõe, convence, elogia e descarta. A educação tenta favorecer um tipo de homem em face dos outros, um modelo de cidadania, de disposição para o trabalho, de maturidade psicológica e até de saúde, que não é o único possível, mas que se considera preferível aos demais (SAVATER, 2000).

Nenhum professor pode ser verdadeiramente neutro, isto é, escrupulosamente indiferente diante das diversas possibilidades que se oferecem a seu aluno. Se o professor tenta aliviar os problemas de desequilíbrio social e individual, que são sintomas que indicam a necessidade de encontrar o verdadeiro sentido à educação, ele procura o crescimento ou evolução dele próprio e de seus alunos, como destaca Dewey:

Desde que a evolução é a característica da vida, a educação está toda no desenvolvimento; outra não é sua finalidade. O valor da educação escolar está na intensidade com que ela cria o desejo de aperfeiçoamento contínuo, proporcionando os meios de concretizá-lo. (EDMAN, 1965, p.154).

A educação deve criar as condições para que o próprio aluno sinta a necessidade de adquirir novos conceitos ou encontrar novas maneiras de aplicar os antigos. Porque é isto que lhe é exigido quando finalmente deixa de ser formalmente educado e passa a desempenhar o novo papel de profissional. A educação não

conclui quando o educando deixa de assistir a aulas, a educação é um processo para a vida toda. O indivíduo inicia o desenvolvimento de suas faculdades na escola e continua na sociedade, aprendendo e atuando, porque na escola aprendeu a unir teoria e prática.

Acreditamos que o equilíbrio humano pode conseguir-se graças à educação. De acordo com Dewey a experiência educativa pode ser propiciada pela escola, desde que essa instituição fosse regida por princípios democráticos e integradores. Por isso, nossa preocupação na formação de professores, que são os que sustentam este processo de formação humana.

Uma educação que procura o equilíbrio humano pode constituir uma sociedade formada por grupos sociais, cujos interesses são compartilhados por todos os seus membros e que não impedem o pleno e livre intercâmbio de experiências constitui uma sociedade democrática.

Para Dewey, Anísio Teixeira, Edgar Morin e Paulo Freire a democracia é a condição para que a educação promova o aprimoramento da vida social e humana; respeitando a pluralidade e, ao mesmo tempo, procurando interesses comuns. “Sem esquecer que democracia e liberdade não inviabilizam a rigorosidade” (FREIRE, 1985, p. 45).

Para que estas condições democráticas se consigam entre outros requisitos é necessário que todos tenham direito à educação e que os professores permitam a seus alunos conseguir o equilíbrio através da formação do gosto estético e uma

integração social através do gosto ético. A educação deve ter um fim social, de tal maneira que:

Um programa de estudos que tenha em vista as responsabilidades sociais da educação, deve apresentar situações cujos problemas sejam relevantes para a vida em sociedade e em que se utilizem as observações e conhecimentos para desenvolver a compreensividade e o interesse social. (DEWEY, 1979, p. 212)

A preocupação com a responsabilidade social é fundamental em Dewey, tanto que ele considera “o maior perigo que ameaça o trabalho escolar é a ausência de condições que tornem possíveis a impregnação de espírito social” (DEWEY, 1979, p. 393). Se quisermos um ser humano equilibrado devemos procurar que sua formação seja equilibrada, isto é, que ele tenha acesso à ciência, à estética e que consiga atingir a ética e, que estas possibilidades não fiquem unicamente como uma prática escolar senão que:

Deve haver continuidade entre o aprendizado escolar e o extra-escolar. Deve existir livre interação entre os aprendizados. Isto só é possível quando existem numerosos pontos de contato entre os interesses sociais de um e de outro. (DEWEY, 1979, p. 394)

A escola forma através das diferentes disciplinas indivíduos sociais. A escola não pode priorizar um conhecimento em favor de outro, porque todos apontam à formação equilibrada do aluno. Todos os conhecimentos devem confluir no ético e, um trabalho interdisciplinar não é unicamente compartilhar o material didático ou os temas senão, apontar um mesmo objetivo: a formação cidadã do aluno. Mas, não basta conceitos e valores democráticos; é preciso que estes sejam vivificados no

convívio entre os professores e alunos. E é esse o grande diferencial para a discussão ética na formação do indivíduo. Sendo assim:

O professor deve ter uma visão política que transcenda o conformismo, o ceticismo vazio, ou o partidarismo. O professor deve, por exemplo ter uma visão artística que inclua as grandes contribuições da literatura, do cinema, da pintura, da música e do teatro. O professor deve estar atualizado no que se refere aos acontecimentos sociais, àqueles professores que afetam diretamente a vida dos alunos no bairro ou na cidade em que moram. O professor deve conhecer os avanços da tecnologia e da ciência, sem recair em empolgações tecnicistas nem em humanismos arcaicos. O professor deve ensinar quais são e como se pode viver (sem moralismo) as virtudes morais na prática, a salvo de exibicionismo e também de uma atitude falsamente neutra (PERISSÉ, 2004, p.264).

A prática é a que assegura a ordenação ética, não é a implementação curricular da ética nos temas transversais. E é nesse aspecto que a prática interdisciplinar surge, não unicamente como um princípio que norteia a busca do conhecimento, senão como um princípio que guiará nossas ações. A educação terá uma finalidade que transcenderá as diversas disciplinas e esta será a ética. A própria transversalidade e a prática interdisciplinar tanto no ensino, pesquisa como na extensão permitem que esse enriquecimento entre os professores e alunos se realize, de tal maneira que possamos estar praticando uma educação contínua, não unicamente quando cursamos uma disciplina senão também quando a ministramos.

Se a escola não cumpre este papel social, ela se converte em uma organização fora da realidade, isto porque:

A principal razão para o insulamento da escola está na ausência de um meio social ligado a ela, meio que tornaria o estudo uma necessidade e um prazer e este insulamento torna os conhecimentos adquiridos na escola inaplicáveis à vida e, por isso, estéreis para a formação do caráter. (DEWEY, 1979, p. 395).

Até agora vimos a necessidade de uma prática interdisciplinar que permita trabalhar de maneira harmoniosa assuntos científicos, estéticos e éticos, mas, ao incluir a ética vemos que ela não é uma disciplina que amplia nossos conhecimentos unicamente, ela é uma prática, ela se plasma num afazer social. Fora da sociedade não cabe a ética, assim como tampouco a política nem a ação cidadã, estas são concebíveis unicamente como práticas sociais.

A escola deve educar para a vida cidadã, para a sociedade. O ser humano encontra sua plena humanidade na sociedade, quando compreende seu papel social, quando se pode sentir útil, ou seja, quando cumpre seu papel moral. Para Dewey, “moral é toda a educação que desenvolve a capacidade de participar eficazmente da vida social” (DEWEY, 1979, p. 396). A moral forma o indivíduo e o integra no meio social.

A educação para a cidadania passa a ajudar ao aluno a não ter medo do poder do Estado, a aprender a exigir dele as condições de trocas livres de propriedade, e finalmente a não ambicionar o poder como forma de subordinar seus semelhantes. Esta pode ser a cidadania crítica que almejamos porque

aquele que esqueceu suas utopias, sufocou suas paixões e perdeu a capacidade de se indignar de toda e qualquer injustiça social não é

um cidadão, mas também não é um marginal. É apenas um nada que a tudo nadifica (FERREIRA, 2000, p.229).

Acreditamos que uma sociedade democrática permite a educação a todos. As escolas são obrigatórias para todas as crianças, mas temos uma noção de educação que ainda é, em grande medida, platônica, de tal maneira que os mais favorecidos se dedicando ao pensamento, os menos privilegiados à atividade prática. Sem escolaridade não há possibilidade concreta de cidadania, o caminho a seguir é colocar no centro de nossa reflexão não a distinção entre artes e ciências, mas a distinção entre o prático e o teórico e a necessidade desta união (AQUINO, 2000).

A união entre teoria e prática é fundamental para o conhecimento porque este só adquire maturidade quando se aplica. Um conhecimento científico fora da realidade é estéril, assim como a aprendizagem abstrata da estética sem ter contato com as obras de arte, ou pior ainda, a reflexão ética alheia à prática. Acreditamos que esta distinção se manifesta num dualismo que é um problema, como manifesta Dewey:

O problema da educação, na sociedade democrática, é abolir o dualismo e construir um método de estudos que faça do pensamento um guia de livre aplicação para todos, tornando o lazer mais uma recompensa pela aceitação da responsabilidade do trabalho do que propriamente o estado de isenção dele. (1979, p. 287).

É apropriado ter uma educação com base numa direção: a realização do homem em todas suas capacidades, o homem é um ser que se faz durante a vida toda. Na escola o homem deve ter essa oportunidade inicial. O trabalho do professor

é essencial para que o aluno tenha essa oportunidade. Um trabalho interdisciplinar e transdisciplinar é necessário, e sobre tudo, professores que semeiem esse amor pelo conhecimento e a prática. Se a escola consegue plantar essas sementes elas podem crescer ao longo da vida toda.

4.3.1 Sobre a noção de cidadania

O conceito de cidadania desenvolve-se a partir do conceito rousseauiano de autodeterminação. É verdade que, na linguagem dos juristas, “cidadania” teve durante longo tempo apenas o sentido de nacionalidade ou pertencente a um Estado, só ultimamente o conceito foi ampliado no sentido de um status de cidadão envolvendo direitos civis (HABERMAS, 1997).

Rousseau explica a sua noção de “cidadão”, um dos seus temas essenciais a respeito da posição das pessoas como membros de uma sociedade civil, que recebem o nome de povo e chamam-se em particular cidadãos, enquanto partícipes da autoridade soberana, e súditos enquanto submetidos às leis do Estado.

Para Rousseau são quatro os principais pontos a assinalar no tocante à cidadania. Primeiro, “ser um cidadão é possuir um certo status ou posição no Estado”. É ter certos direitos e qualificações, assim como deveres e responsabilidades conferidos às pessoas pelas leis positivas do Estado, para cujo tranqüilo gozo está dirigida toda a força do corpo político (DENT, 1992; CANTO-SPENBER, 2003).

Segundo, a cidadania propriamente dita, conforme a entende Rousseau, um direito ocupa uma posição central: “é a participação na formação ou ratificação de legislação soberana”. Um indivíduo não é cidadão se for o recipiente passivo da legislação de outros, mesmo que estes outros estejam sinceramente agindo em seu benefício. Goza ainda menos de cidadania se for subjugado pela força ou um poder inescapável; isto é servidão. Um cidadão é, antes, alguém que se encontra em pé de igualdade e desempenha um papel igual a todas as outras pessoas na formulação de regras gerais comuns e competentes por meio das quais todos organizarão suas vidas no Estado (OLIVEIRA AFONSO, 2000).

Terceiro, a aquisição do status de cidadão introduz nas pessoas, diz Rousseau “uma mudança moral”, a qual se reflete nos atos de indivíduos que estavam até então apenas “naturalmente” relacionados. “Ao atuar como cidadão, uma pessoa está exercendo não meramente sua força, mas também seus títulos e direitos; e tem justificação moral e civil para as suas ações”, sendo protegido, se necessário, na execução das mesmas. Tais ações não expressam somente desejo, elas consubstanciam projetos racionalmente justificados, tendo atrás de si o peso da razão legítima (DENT, 1992; CANTO-SPENBER, 2003).

Quarto, Rousseau sustenta que, “em qualquer Estado justo e bem ordenado o status de cidadão é desfrutado de modo precisamente idêntico por todos os membros do estado, sem exceção”, e esse é o mais importante status de que qualquer indivíduo pode gozar. Uma pessoa pode ocupar outras posições no Estado, mas nenhuma delas lhe dá o direito de anular os títulos de cidadania de outrem. Com

efeito, todas essas outras posições são autorizadas por seus ocupantes responsáveis perante cidadãos em sua capacidade de membros do corpo soberano. Assim, alguns são governantes e alguns são governados, mas aqueles que ocupam tais posições de importância só o fazem pela decisão de todos atuando em sua capacidade de cidadãos (CANTO-SPENBER, 2003).

A expressão “cidadania” vem sendo empregada não apenas para definir a pertença a uma determinada organização estatal, mas também para caracterizar os direitos e deveres dos cidadãos. Na filosofia do direito encontramos duas interpretações contrárias e conflitantes acerca da cidadania ativa. Na tradição liberal do direito natural, que remota a Locke, cristalizou-se uma compreensão individualista e instrumentalista do papel do cidadão; ao passo que a tradição republicana da doutrina do estado que remonta a Aristóteles, gira em torno de uma compreensão ética comunitária desse papel. No primeiro caso, a cidadania é concebida de acordo com o modelo de uma pertença organizacional capaz de fundamentar uma posição jurídica; no outro, ela é vista através do modelo de pertença a uma comunidade ético-cultural que se determina a si mesma.

Segundo a primeira interpretação, os indivíduos permanecem exteriores ao Estado, contribuindo de certa maneira para sua reprodução a fim de conseguir em troca benefícios organizacionais. Segundo a outra interpretação, os cidadãos estão integrados na comunidade política como partes de um todo, de tal modo que para formar a sua identidade pessoal e social, eles necessitam do horizonte de tradições comuns de instituições políticas reconhecidas (HABERMAS, 1997).

Como cidadão é um título compartilhado igualmente por todos, não requer servidão nem autoriza dominação. É na base somente dessa igualdade que a noção de cidadania pode ser estabelecida. Pois, se a igualdade for eliminada, dominação e subordinação devem tomar seu lugar; e tal situação impede o reconhecimento humano e moral recíproco entre pessoas. A idéia contida no conceito de cidadão é parte inalienável da dignidade humana, que todo e qualquer membro de um Estado deve ter assegurada e cuja negação é uma iniquidade moral fundamental.

As pessoas vivem em comunidades com limites e obrigações, que podem ser de diferentes tipos. Somente uma cidadania democrática que não se fecha num sentido particularista, pode preparar caminho para um status de cidadão do mundo, que já começa a assumir contornos em comunicações políticas de nível mundial.

A cidadania é uma resposta à questão “quem sou eu?” e “o que devo fazer?” a partir do momento em que sou introduzido na esfera pública. A pertença a uma comunidade política fundamenta obrigações especiais, a lealdade a uma determinada comunidade a qual se expressa através da vontade de sacrificar-se em benefício da comunidade. As próprias potências mundiais não podem mais ignorar a realidade dos protestos que atingem dimensões planetárias. O estado de cidadão do mundo deixou de ser uma quimera, mesmo que ainda estejamos muito longe de atingi-lo.

A cidadania está em crise, tanto da representação como da participação. O exercício livre das faculdades morais dos indivíduos tem como conseqüência o pluralismo moral e cultural. Não é a sociedade que garante a virtude de seus

membros e sim o inverso por isso acreditamos que é necessária uma discussão sobre a cidadania e seu exercício.

4.3.2 Uma filosofia para a educação cidadã

Devemos tentar erradicar o sistema de educação livresco, tão isolado da vida, que é antes prejudicial, do que vantajoso. A nossa proposta aponta uma visão totalmente oposta, porque:

O pensamento [...] origina-se da incerteza e visa dominar uma perturbação. A filosofia é o pensamento do que as coisas conhecidas exigem de nós e que atitude correspondente reclamam. (DEWEY, 1979, p. 359).

A filosofia pode contribuir para a formação de professores sempre que suas reflexões levem a uma ação, a uma responsabilidade social. A filosofia tem que servir para a transformação do indivíduo, ela tem que estar ligada à educação. Assim entendemos quando Peter Singer diz:

Precisamos tomar nossa própria decisão. As crenças e costumes sob os quais nos criaram podem exercer uma influência sobre nós, mas quando começamos a refletir sobre eles podemos decidir a acatá-los ou a agir à sua revelia. (2002, p.9).

A filosofia tem que ser uma reflexão aplicável, ela tem que orientar nossa vida. A proposta de uma filosofia sistêmica que tenha uma visão holística, que considere o universo com um sistema orgânico, é diferente da visão mecanicista cartesiana. Ela deve considerar tão importante a ciência, como a estética e a ética na formação de um indivíduo cidadão. Porque do contrário, se introduzimos no ensino um elemento

da filosofia do geral, do impraticável, e do desinteressado, do puramente especulativo e teórico, então continuaremos a fracassar, pois, apenas estaremos fazendo um exercício intelectual. É necessária a educação para tentar ser indivíduos éticos e cidadãos conscientes, de tal maneira que:

Constitui, portanto uma das mais importantes tarefas da cultura submeter ao ser humano à forma já durante sua mera vida física, tornando-o estético até onde possa chegar o reino da beleza, uma vez que só a partir do estado estético, não do físico, se pode desenvolver o estado moral. (SCHILLER, 1993, p. 79).

A filosofia deve contribuir para que o homem se conheça e se realize, como um ser individual e social. De tal maneira que:

Visto sobre este aspecto, a cidadania é um duplo sentido na identidade do homem. Na esfera individual, cada um é único e inigualável; na esfera pública, cada um é um cidadão, teoricamente igual a todos os outros assim considerados (FERREIRA, 2000, p.20).

A filosofia e a educação devem ajudar a esclarecer e encontrar o papel do homem na sociedade e a natureza, para que ele possa assumir uma responsabilidade, porque a temática da formação da cidadania mantém-se na atual legislação de ensino. A partir de determinados pressupostos, o Estado define a formação do cidadão como um dos fins da educação, atribuindo às instituições de ensino, públicas e privadas, o dever de dotar os jovens de condições básicas para o exercício consciente da cidadania (FERREIRA, 2000).

Estreitar os vínculos entre ética e cidadania nos leva a esclarecer os vínculos entre filosofia e política. A ética não constitui um código abstrato repleto de

comandos e regras incontestáveis. A ética não constitui um sistema ideal que é coerente em teoria mais impossível na prática. Voltamos ao início de nossa reflexão, a filosofia se materializa na educação, na reflexão fértil que é capaz de enriquecermos e melhorarmos, fora da educação a filosofia se converte numa reflexão erudita, estéril, livresca. A teoria tem que estar unida à prática, ela a torna real.

A formação educacional grega apresenta-se de forma bastante compacta, na qual todos os domínios estabelecem relações de interdependência. E um dos fatores que nos permite entender este tipo de pedagogia já se encontra inserido em sua própria nomeação: *enkyklios paidéia*, da qual deriva a palavra “enciclopédia”. (TOMÁS, 2002). Assim explica Dewey o florescimento da Grécia antiga:

[...] de acordo com os interesses de uma vida verdadeiramente compartilhada ou associada, tornam-se então, esses recursos, o cabedal positivo da civilização. Se a Grécia, com um restrito acervo de nossos recursos materiais, perfez uma digna e nobre carreira intelectual e artística, foi porque trabalhou, para fins sociais, com os recursos de que dispunha. (1979, p. 40).

Dewey observa que unicamente com a ciência e a técnica não se faz florescer uma sociedade, é preciso uma consciência social que integre a todos seus membros num mesmo fim. A preocupação de Dewey por uma educação que ajude à formação humana e que a sua vez consiga um equilíbrio social, isto é, uma democracia é evidente em suas obras. A união que faz este autor entre filosofia e educação, como uma oportunidade de refletir e uma necessidade de crescer, ressalta a importância da práxis dentro do conhecimento.

O bem agir, tão defendido pelos gregos antigos, vinculava o saber a uma prática: a formação de hábitos morais e de atitudes responsáveis, integradas com os fins da sociedade. O exercício do poder demanda, pois, um sentido moral, sem o qual se podem ter gênios sem caráter, cientistas sem ética e cidadãos desumanos. Poder-se-ia perguntar se é possível ensinar valores e como fazê-lo. Respondemos: não é nas solenes declarações de princípios que se manifestam a solidariedade. Não se aprende solidariedade, a não ser sendo solidário na vida cotidiana (FERREIRA, 2000).

A práxis tem que ter um fim social, para que o crescimento humano não seja um crescimento egoísta, senão um crescimento social; para que o homem possa atingir a tão desejada felicidade e não unicamente o prazer. Para que o indivíduo alcance o equilíbrio e possa ter a oportunidade de viver numa sociedade equilibrada, esta educação deve ser uma oportunidade para todos.

A educação para a cidadania precisaria empenhar-se em expurgar a cada homem os preconceitos, as fantasias, as ilusões que em nada contribuem para o desenvolvimento de uma consciência crítica. Movendo-se no espaço das crenças e opiniões, ela não consegue discernir o foco de sua dominação e acaba aceitando o discurso hegemônico do interesse geral criado pelo consenso. Por subestimar a importância do seu papel no jogo político da sociedade, o ingênuo abre mão da participação na solução de conflitos, nas tensões sociais. Assim procedendo, não chega a desenvolver a prática democrática necessariamente nas negociações desses conflitos (FERREIRA, 2000).

A nossa proposta de uma filosofia para a cidadania pretende fazer evidente o problema que o desequilíbrio de nossos conhecimentos, interesses e valores traz para o ser humano e a sociedade. E para reverter este quadro precisa-se trabalhar em favor de uma sociedade democrática, com seres humanos que tenham a oportunidade de aprender e exercer seu papel social, sua responsabilidade cidadã, não unicamente como uma obrigação senão como uma oportunidade de desempenhar uma atividade grata.

O equilíbrio entre a ciência e a estética nos leva a uma formação equilibrada do indivíduo que pretende integrar as áreas do conhecimento, que a especialidade fragmentou, mas quando tratamos da ética nos damos conta de que não é nenhuma especialidade. Na formação para a cidadania, que é uma prática transdisciplinar, a ruptura que precisa ser feita vai além da ordem, da opinião e do senso comum. Ela se incorpora em outra dimensão da vida social, exigindo uma nova ordem ética e uma outra estética. Inicia-se pelo questionamento dos valores em que se sustenta a ordem social, cobrando que se esclareça em nome de que e de quem essa ordem pretende-se perpetuar. Significa pois, buscar a legitimidade do sistema vigente, que precisa explicar-se, passando pela cognição, e justificar-se, mostrando os valores sobre os quais se assenta.

A educação para a cidadania não pode deixar que o jovem se feche num saber pautado em algumas noções essenciais, nem deve submetê-lo a práticas disciplinares desprovidas de sentido, sob o argumento da necessidade da organização política. De pouco adiantaria ir a museus, ler livros de história ou

participar de solenidades cívicas se essas situações não fossem significativas, ou seja, se não tivessem valor para os alunos. (FERREIRA, 2000).

Um projeto educacional que permita a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade se torna necessário tanto para os indivíduos como para a sociedade. Os indivíduos precisam deste projeto para superar sua condição de mera individualidade, alcançando a condição de cidadãos, membros da cidade; a sociedade precisa dele para estender a todos os indivíduos das novas gerações a intencionalidade da cidadania, de modo a poder garantir a democracia de suas relações sociais (MORIN, 2002).

Sendo a ética um esforço pessoal por uma participação social que respeite os direitos e deveres do cidadão, ao final, esperamos que a prática da ética nos leve a um exercício político responsável, a uma prática de cidadania. Mas, para poder falar de cidadania, o próprio professor precisa romper com sua leitura superficial da sociedade, mergulhando em oceano interdisciplinar e transdisciplinar de saberes: sociologia, história, psicologia, economia, ciência política, lingüística e outros que vai descobrindo. Esse conjunto é que vai dotá-lo de competência técnica suficiente para orientar seus alunos, ensiná-los a analisar a estrutura social, os momentos conjunturais de seu país. Assim ao final deste trabalho queremos dizer com Adorno:

A seguir, e assumindo o risco, gostaria de apresentar a minha concepção inicial de educação. Evidentemente não a assim chamada modelagem de pessoas, porque não temos o direito de modelar pessoas a partir de seu exterior; mas também não a mera transmissão de conhecimentos, cuja característica de coisa morta já

foi destacada, mas a produção de uma consciência verdadeira. Isto seria inclusive da maior importância política. (ADORNO, 2000, p.141).

CONCLUSÕES

A partir da modernidade, apesar de muitos projetos de integrar os conhecimentos, os saberes foram especializando-se e isolando-se cada vez mais. Os indivíduos na atual sociedade apresentam, por um lado, um aperfeiçoamento nas suas habilidades que conduzem ao desenvolvimento econômico e, por outro, um isolamento que acarreta conseqüências nas atitudes e nos temperamentos produzindo uma sociedade desintegrada e fragmentada e indivíduos desequilibrados.

Na educação, a alta especialização, a falta de comunicação e, o desinteresse da ciência pelo social traz como conseqüências deformações e péssimas aplicações da ciência na sociedade. Precisamos um diálogo entre ciência, estética e ética. Acreditamos que a filosofia pode ajudar nesta tarefa. Uma formação de educadores que contemplem esta filosofia integradora de saberes pode colaborar no equilíbrio do indivíduo e da sociedade.

Uma proposta para aliviar esta fragmentação na educação é a interdisciplinaridade, que permite enfoques distintos e complementares. O denominador comum da prática interdisciplinar não é metodológico, a única proposta comum deve ser a formação do indivíduo como cidadão consciente na sua prática científica, na sua contemplação e deleite estético assim como no seu compromisso ético.

A filosofia deve permitir ver a ciência como uma crença, ou quase verdade, ou proposição factível de ser falseada. Qualquer que seja o conceito de verdade que o

cientista adote ele nunca poderá dizer que a verdade é infalível, segura e indiscutível, isto o afasta de uma postura positivista. A ciência além de depender da racionalidade científica, depende também da economia, da política, da filosofia etc. Por isso, o cientista deve ter uma preocupação social que vai além da ciência.

A arte é um caso privilegiado de razão e sensibilidade, tanto para o artista que cria obras concretas e singulares quanto para o apreciador que se entrega a elas para encontrar-lhes o sentido. O artista atribui significados ao mundo por meio da sua obra. A divisão entre ciência e arte é unicamente prática. Assim, a arte não consiste apenas em obras de arte, mas numa atitude, no espírito artístico. A ciência também não consiste na acumulação de conhecimento, mas na criação de novos modos de percepção. Arte e ciência não são incompatíveis, pelo contrário, complementam-se para ver a realidade. O belo está ligado à harmonia, que pode ser na ciência ou na arte.

A concepção elitista da obra de arte fica contestada pela proposta de Schiller. A experiência estética faz confluir emoção e razão. Nossa proposta segue a Schiller e nos preocupamos por estabelecer uma harmonia entre o conhecimento técnico, o científico e o estético e, para cumprir este objetivo propomos a educação do gosto. Através da educação do gosto o ser humano se encontrará capaz de perceber a ciência e uni-la a uma experiência pessoal e única que é a emocional, a união destes dois elementos constituem a experiência estética, o estímulo que os unifica é a procura da beleza.

A educação do gosto estético equilibra ao indivíduo consigo mesmo e o harmoniza com a sociedade. É requisito educar a estética para facilitar a educação a moral. Ressaltando que a estética não é suficiente para atingir a ética. A estética se torna o pivô para sustentar de maneira harmônica a ciência, a estética e a moral.

A nossa proposta tenta estabelecer um trabalho interdisciplinar, tendo a filosofia como colaboradora. De tal maneira que, não se eliminem as disciplinas, senão que se integrem. Harmonizando e valorizando tanto a ciência, como a estética e a ética. Isto ajudará à superação da condição de mera individualidade humana, alcançando a condição de cidadão. A educação para a cidadania visa o desenvolvimento de uma consciência crítica. Esta educação deve vincular os conhecimentos à prática: a formação de hábitos morais e de atitudes responsáveis, integradas com os fins da sociedade.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor. **Educação e Emancipação**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

ARISTÓTELES. **A Política**, tradução: Mario de Gama Kury, Brasília: UnB, 1997.

_____. **Ética a Nicômacos**, tradução: Mario de Gama Kury, Brasília: UnB, 2001.

BENSE, Max. **Estética**. Buenos Aires: Nueva visión, 1969.

BITTAR, Eduardo. **Ética, educação, cidadania e direitos humanos**. São Paulo: Manole, 2004.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BOHM, David; PEAT, David. **Ciência Ordem e Criatividade**. Lisboa: Gradiva, 1989.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004.

BUNGE, Mario. **Física e Filosofia**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot**. Rio de Janeiro: Zahar editor, 2003.

CANTO-SPENBER, Monique. **Dicionário de ética e filosofia moral**. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

_____. **O ponto de Mutação: A ciência, a sociedade e a cultura emergente.** São Paulo: Cultrix, 1982.

CHASSOT, Atiço. **A ciência através dos tempos.** São Paulo: Moderna, 1995.

CHAUÍ, Marilena. **Escritos sobre a universidade.** São Paulo: Unesp, 2001.

COLI, Jorge. **O que é arte.** São Paulo: Brasiliense, 1988.

DA COSTA, Newton. **Conhecimento científico.** São Paulo: Discurso, 1999.

DE MELO NETO J.; BORDAS GARCIA M. **Sobre a questão da Pesquisa nas universidades.** Salvador, Ágere, vol. 4, n. 4, pp. 195-2001, outubro-novembro, 2001.

DENT, N. **Dicionário Rousseau.** Rio de Janeiro: Zahar editor, 1992.

DESCARTES, René. **Discurso do Método.** São Paulo: Nova Cultura, 1999.

DEWEY, John. **A Arte como Experiência.** São Paulo: Abril Cultural, 1980.

_____. **Democracia e educação.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

_____. **Experiência e Educação.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971.

_____. **Teoria da vida Moral.** São Paulo: IBRASA, 1964.

DILTHEY, Wilhelm. **Sistema da ética.** São Paulo: Ícone, 1994.

DOMINGUES, Ivan. **Conhecimento e transdisciplinaridade II: aspectos metodológicos.** Minas Gerais: UFMG, 2005.

DUARTE JR. João-Francisco. **Por que arte-educação.** São Paulo: Papirus, 2004.

EDMAN, Irwin. **John Dewey: sua contribuição para a tradição americana.** Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1965.

FAZENDA, Ivaní. **Dicionário em construção: interdisciplinaridade.** São Paulo: Cortez, 2002.

_____. (org.) **Didática e interdisciplinaridade.** São Paulo: Papyrus, 2003.

_____. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003a.

FERREIRA, Nilda. **Cidadania: Uma questão para a educação.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade.** São Paulo: Paz e Terra, 2003.

_____. **A educação na cidade.** São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **Pedagogia da Autonomia.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

_____. **Por uma pedagogia da pergunta.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE-MAIA Newton. **A ciência por dentro.** Rio de Janeiro: Vozes, 1990.

HABERMAS, Jünger. **Direito e democracia: entre facticidade e validade II.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

_____. **O discurso filosófico da modernidade.** Lisboa: Nova enciclopédia, 1990.

HARTMANN, Helio. **Lições de Estética Filosófica.** Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2001.

HAWKING, Stephen. **O universo numa casca de noz.** São Paulo: Mandarin, 2001.

_____. **Uma breve história do tempo: do bing bang aos buracos negros.** Rio de Janeiro: Rocco, 1989.

HARRÉ, Rom. **As filosofias da ciência.** Lisboa: Edições 70, 1984.

HEGEL, G. W. F. **Escritos pedagógicos.** México: Fondo de Cultura Econômica. 1999.

HEGENBERG, Leônidas. **Saber de e Saber que: alicerces da racionalidade.** Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

HELLMAN, Hal. **Grandes debates da Ciência: dez das maiores contendas de todos os tempos.** São Paulo: Editora Unesp, 1999

HEMPEL, Carl. **filosofia da Ciência Natural.** Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

HORGAN, John. **O fim da ciência: uma discussão sobre os limites do conhecimento científico.** São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

JANTSCH, Ari; BLANCHETTI, Lucídio (org.). **Interdisciplinaridade. Para além da filosofia do sujeito.** Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

JIIMENEZ, Marc. **O que é estética?** Porto Alegre: Editora Unisinos, 2004.

KANT, Immanuel. **O conflito das faculdades.** Lisboa: Edições 70, 1993.

_____. **Sobre a pedagogia.** Piracicaba: Unimep, 1999.

KIRKHAM, Richard. **Teorias da verdade.** São Leopoldo: Unisinos, 2003.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2001.

LYONS, Davis. **As regras morais e a ética**. São Paulo: Papyrus, 1994.

MOLES Abraham. **A criação científica**. São Paulo: Perspectiva, 1998.

MORGENSBESSER, Sidney (Org.). **Filosofia da ciência**. São Paulo: Cultrix, 1979.

MORIN, Edgard. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro.: Bertrand Brasil, 2000.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortes, 2002.

NAGEL, Ernest; NEWMAN, James. **Prova de Gödel**. São Paulo: Perspectiva, 1973.

NICOLESCU, B., NICO, A., et al. **Educação e Transdisciplinaridade II**. São Paulo: Triom, 2002.

OLIVA, Alberto. **A solidão da cidadania**. São Paulo: SENAC, 2001.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo. **Arqueologia da Ética**. São Paulo: Ícone, 2001.

_____. **Ética e práxis histórica**. São Paulo: editora Ática, 1995.

_____. **Ética e sociabilidade**. São Paulo: Loyola, 1996.

OLIVEIRA AFONSO, Neiva. **Rousseau e Rawls: contrato em duas vidas**. Porto Alegre: EDI-PUCRS, 2000.

PANOFSKY, Erwin. **Idea: A evolução do conceito de belo**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

PEGORARO, Olinto. **Ética e justiça**. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

PERISSÉ, Gabriel. **Filosofia, ética e literatura: uma proposta pedagógica**. São Paulo: Manole, 2004.

PERKINS, David. **A banheira de Arquimedes: como os grandes artistas e filósofos usaram a criatividade e como você pode desenvolver a sua**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

PLATÃO. **A República**. São Paulo: Nova Cultura, 2000.

_____. **Diálogos**. São Paulo: Nova Cultura, 1999.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 1972.

PRIGOGINE, Ilyá, **As leis do caos**. São Paulo: Unesp, 2002.

QUELUZ, Ana Gracinda. **Interdisciplinaridade: Formação de profissionais de educação**. São Paulo: Pioneira, 2000.

RANDOM, Michel. **O pensamento transdisciplinar e o real**. São Paulo: Triom, 2000.

RENAUT, Alain. **O indivíduo: reflexões acerca da filosofia do sujeito**. Rio de Janeiro: Difel, 1995.

ROQUE, Atila; CORRÊA Sonia (org.) **Observatório de cidadania**. Rio de Janeiro: IBASE, 1999.

ROSENFELD, Denis, (org.) **Ética e Estética**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

ROUSSEAU, J.J. **Emilio ou da educação**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SANTOMÉ, Jurjo. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

SAVATER, Fernando. **O valor de educar.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

SCHILLER, Friedrich. **Sobre a Educação Estética do ser Humano numa serie de cartas e outros textos.** Lisboa: Imprensa Nacional casa da Moeda, 1993.

_____. **Sobre a Educação Estética da Humanidade.** São Paulo: Herder, 1963.

SENNETT, Richard. **O declínio do domínio público, as tiranias da intimidade.** São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

SCHURMANN, Ernest. **A música como linguagem: uma abordagem histórica.** São Paulo: Brasiliense, 1990.

SINGER, Peter. **Vida Ética.** Rio de Janeiro, Ediouro, 2002.

SLOTERDIJK, Peter. **Regras para o parque humano: uma resposta à carta de Heidegger sobre o humanismo.** São Paulo: Espaço livre, 1999.

SUASSUNA, Ariano. **Iniciação à estética.** Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2002.

SUCHODOLSKI, Bogdan. **A pedagogia e as grandes correntes filosóficas.** Lisboa: Livros Horizonte, 2000.

TEIXEIRA, Anísio. **Educação e o mundo moderno.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

_____. **Educação é um direito.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1968.

TOMÁS, Lia. **Ouvir o logos: música e filosofia.**São Paulo: UNESP, 2002.

TORRES, Carlos Alberto. **Diálogo com Paulo Freire.** São Paulo: Loyola, 1977.

TUGENDHAT, Ernst. **Lições sobre ética.** Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

OUTRAS REFERÊNCIAS

AMOROS, Célia et al. **História de la Ética.** Barcelona: Crítica, 2000.

AQUINO, Julio. **Do cotidiano Escolar: ensaios sobre ética e seus avessos.** São Paulo: Summus editorial, 2000.

BARNES, J.A. **Um monte de mentiras. Para uma sociologia da mentira.** São Paulo: Papyrus, 1996.

BUSQUETS, Maria Dolores; CAINZOS, Manuel et al. **Temas transversais em educação: Bases para uma formação integral.** São Paulo: Ática, 1997.

CAILLÉ, A; LAZZERI, C et al. **História argumentada da filosofia moral e política.** São Leopoldo: Unisinos, 2001.

DE OLIVEIRA, N; SOARES ZUIN, A. **Teoria crítica, estética e educação.** São Paulo: Unimep, 2001.

_____. **Vida e educação.** São Paulo: Melhoramentos, 1954.

DIMENSTEIN, Gilberto. **O cidadão de papel: A infância a adolescência e os Direitos Humanos no Brasil.** São Paulo: Ática, 2004.

FAZENDA, Ivani. **A virtude da força nas práticas interdisciplinares.** São Paulo: Papyrus, 1999.

_____. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** São Paulo: Papirus, 1994.

FEITOSA, Charles. **Explicando filosofia com arte.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

FRIAÇA, Amâncio (org.) **Educação e transdisciplinaridade.** São Paulo: Triom, 2001.

FULLAT, Octavi. **filosofias da educação.** Petrópolis: Vozes, 1995

GALEFFI, Dante. **Filosofar e educar.** Salvador: Quarteto, 2003.

_____. **O ser sendo da filosofia.** Salvador: EDUFBA, 2001.

GHIRALDELLI JR., Paulo (org.). **O que é filosofia da educação?** Rio de Janeiro: DP&A editora, 2000.

GIROUX, Henry. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem.** São Paulo: Artmed, 1998.

GRANGER, Gilles-Gaston. **Por um conhecimento filosófico.** São Paulo: Papirus, 1988.

LASTÓRIA, Luiz Antonio. **Ética, Estética e Cotidiano.** Piracicaba: Unimep, 1995.

LIMA CAMARGO, Luiz. **Educação para o saber.** São Paulo: Moderna, 1998.

LOUBET, Maria. **Estudos sobre estética.** Campinas: Editora da Unicamp, 1993.

LUCKESI, Cipriano; BARRETO, Elói, et al. **Fazer Universidade: uma proposta metodológica.** São Paulo: Cortez, 1991.

MEIRIEU, Philippe. **Aprender... sim, mas como?** Porto Alegre: Artmed, 1998.

MESQUITA BENEVIDES, Maria Victória. **A cidadania Ativa**. São Paulo: Atica, 2003.

NANO DE MELLO, Guiomar. **Cidadania e competitividade: desafios educacionais do terceiro milênio**. São Paulo: Cortez, 2000.

PIMENTA, Solange Maria; CORRÊA, Maria Laetitia. **Gestão, Trabalho e cidadania**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SHAUGHNESSY, Michael (org.). filosofia, **Educação e política**. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2003.

TEIXEIRA, João. **filosofia e ciência cognitiva**. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

VALLS, Álvaro. **Estudos de estética e filosofia da Arte**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

WAIL, Pierre. **A nova ética**. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1993.

WERNECK, Vera. **Educação e sensibilidade: um estudo sobre a teoria dos valores**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.