

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NANCY NUNES DE SOUZA

**POR UMA EDUCAÇÃO PARA A AUTONOMIA: CONTRIBUIÇÕES DE KANT E
POPPER.**

CURITIBA

2017

NANCY NUNES DE SOUZA

**POR UMA EDUCAÇÃO PARA A AUTONOMIA: CONTRIBUIÇÕES DE KANT E
POPPER.**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Filosofia da Educação da Universidade Federal do Paraná como requisito à obtenção do título de Especialista em Filosofia da Educação.

Orientador: Prof. Dr. Celso de Moraes Pinheiro

CURITIBA

2017

TERMO DE APROVAÇÃO

NANCY NUNES DE SOUZA

**POR UMA EDUCAÇÃO PARA A AUTONOMIA: CONTRIBUIÇÕES DE KANT E
POPPER.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Filosofia da Educação da Universidade Federal do Paraná como requisito à obtenção do título de Especialista em Filosofia da Educação, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Celso de Moraes Pinheiro - Orientador
Universidade Federal do Paraná

Prof^a. Dra. Karen Franklin da Silva
Universidade Federal do Paraná

Prof. Dr. Udo Baldur Moosburger
Universidade Federal do Paraná

Curitiba, 11 de dezembro de 2017.

RESUMO

O objetivo principal desta pesquisa é traçar um paralelo entre Immanuel Kant e Karl Popper no que se refere a educação. Podemos verificar que em Kant, a moral se faz importante para a educação, na medida em que examinamos a questão: como o ser humano é capaz de autodeterminação? Nesse sentido, o indivíduo estabelece uma luta interior entre suas inclinações individuais e a lei universal, que pressupõe a liberdade autônoma capaz de controlar o desejo e atingir a autodeterminação e o governo de si mesmo. No pensamento popperiano a aprendizagem passa a ser vista na admissão da falibilidade do conhecimento humano. Este pressuposto implica na atitude de reconhecimento do indivíduo, de que pode incorrer no erro e que a busca pela verdade está inscrita no método de tentativa e erro. O aprender pode ser entendido como uma ação de resolução de problemas, a partir do processo em que o indivíduo produz suas conjecturas, suspeitas e as refutações acerca do conhecimento válido. Assim, a aprendizagem passa a ser interpretada como um processo de construção e reconstrução, na medida em que, não se tem um conhecimento pronto e fixo, mas que pode ser aperfeiçoado, aprimorado e construído a partir da interação entre os indivíduos. Popper diferencia três tipos de aprendizagem: a) aprendizagem por tentativa e erro; b) aprendizagem através da formação de hábito; c) aprendizagem por imitação. Nestes três tipos de aprendizagem encontramos o princípio de autonomia kantiano, na medida em que os três tipos exigem do homem um certo esforço e domínio de si próprio. Nesse sentido, o processo de aprendizagem está constantemente sujeito a 'autocorreção crítica'.

Palavras-Chave: Educação. Kant. Popper. Autonomia. Falibilidade.

ABSTRACT

The main objective of this research is to draw a parallel between Immanuel Kant and Karl Popper as far as education is concerned. We can see that in Kant, morality becomes important for education, insofar as we examine the question: how is the human being capable of self-determination? In this sense, the individual establishes an inner struggle between his individual inclinations and the universal law, which presupposes autonomous freedom capable of controlling desire and achieving self-determination and self-government. In the Popperian thought the learning happens to be seen in the admission of the fallibility of the human knowledge. This assumption implies the attitude of recognition of the individual, that he may incur the error and that the search for truth is subscribed in the method of trial and error. Learning can be understood as a problem solving action, from the process in which the individual produces his conjectures, suspicions and refutations about valid knowledge. Thus, learning becomes interpreted as a process of construction and reconstruction, in that, one does not have a ready and fixed knowledge, but one that can be perfected, improved and constructed from the interaction between individuals. Popper differentiates three types of learning: a) learning by trial and error; b) learning through habit formation; c) learning by imitation. In these three types of learning we find the principle of Kantian autonomy, insofar as the three types require of the man a certain effort and mastery of himself. In this sense, the learning process is constantly subject to 'critical self-correction'.

Key-Words: Education. Kant. Popper. Autonomy. Fallibility.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
2 A EDUCAÇÃO COMO DISCIPLINADORA DO ESPÍRITO HUMANO.....	09
2.1 A DOCTRINA DA EDUCAÇÃO.....	13
2.2 A EDUCAÇÃO MORAL.....	18
3 O CONHECIMENTO COMO FALIBILIDADE.....	22
3.1 O RACIONALISMO CRÍTICO.....	26
3.2 UMA TEORIA DA APRENDIZAGEM.....	28
4 CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE KANT E POPPER..	36
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS.....	45

1 INTRODUÇÃO

A proposta desta pesquisa é analisar a educação e estabelecer uma possível relação entre os filósofos Immanuel Kant (1724-1804) e Karl Popper (1902-1994). Nossa perspectiva seria a de que em alguns momentos a filosofia de Kant pode ter influenciado as reflexões popperianas no que se refere ao conhecimento aprendizagem. Apesar de os dois filósofos se encontrarem em momentos distintos, salve os 98 anos entre a morte de Kant e o nascimento de Popper, encontramos certa aproximação, ou mais especificamente uma influência no pensamento popperiano. Há nesse sentido certa relevância em aproximá-los, mesmo que estejam em contextos divergentes, na medida em que Kant inaugura uma preocupação em sua época com o conhecimento e a educação. Assim dizer que Popper pode ter sofrido certa influência não soa dissonante pois a maior parte dos problemas filosóficos perseguem alternativas para a perspectiva kantiana. Nesse sentido, analisar as contribuições de filosofia da educação nos dois autores se torna relevante, na medida em que aproximamos algumas das ideias kantianas nos conceitos elaborados por Popper em sua metodologia científica.

No primeiro capítulo se pretende mostrar alguns conceitos utilizados por Kant em sua proposta para uma metodologia da educação ou para a pedagogia. Nossa principal preocupação é destacar como Kant busca diferenciar os pilares de uma educação de crianças e jovens em *Sobre a pedagogia*, para o que mais tarde será amadurecido para a educação dos homens em *Resposta à pergunta: o que é esclarecimento?*. Essa investigação se faz mais importante quando analisamos também a *Fundamentação da metafísica dos costumes* em que Kant mostra os pilares da moralidade, estabelecendo o que seria o imperativo categórico e o imperativo hipotético que comandam as ações humanas. Esses imperativos seriam entendidos como uma espécie de desdobramento da educação que atingiria uma certa finalidade. Essa finalidade seria que a criança deveria por meio da pedagogia educar seus impulsos para que ela consiga alcançar a autonomia. Essa autodeterminação tem como ponto principal prestar ao homem a capacidade para que ele possa se dar leis. Assim se em um primeiro momento da educação, a criança deve aprender a obedecer leis, num segundo momento, isso já na fase da juventude, se deve ter a capacidade de se dar as próprias leis. Isso garante o amadurecimento por parte da criança, para quando ela chegar na fase adulta consiga respeitar as leis que regem a sociedade.

No segundo capítulo procura-se analisar os principais conceitos empregados por Popper em sua filosofia. Nosso objetivo será apontar nos conceitos de falibilismo e racionalismo crítico possíveis nuances para que se consiga chegar nitidamente a uma ideia de educação aprendizagem. Assim, mesmo que Popper não tenha escrito sobre a educação, assim como Kant, pode-se a partir de sua metodologia científica traçar algumas relações com a educação. Nosso objetivo será mapear as principais questões que Popper se ocupou em seu contexto e trazer a tona uma mensagem acerca da educação. Isso não se mostra vago quando analisamos o conjunto de seus escritos, que trazem a luz problemas que vão desde teoria do conhecimento até filosofia política. Nesse sentido, se faz importante analisar a teoria da aprendizagem a partir da ideia de método crítico, que não se desvincula da atitude do cientista e também da discussão de opiniões em sociedade. Procura-se verificar também uma possível teleologia, isto é, uma preocupação com uma certa educação para que se chegue a essa metodologia crítica.

No terceiro e último capítulo de nossa pesquisa, se procura relacionar Kant e Popper, destacando possíveis convergências e divergências entre aquilo que eles entendem por educação. Nossa tentativa será mostrar em que sentido Kant influencia Popper com suas ideias filosóficas acerca da educação. Procura-se também destacar certa apreciação com o racionalismo e também uma preocupação com o sentido da educação.

2 A EDUCAÇÃO COMO DISCIPLINADORA DO ESPÍRITO HUMANO

Para começar devemos elencar algumas questões norteadoras que nos guiarão no encaminhamento do nosso objetivo: qual a finalidade da educação em Kant? Como o homem aprende a controlar seus impulsos e inclinações? Como o homem adquire autonomia ou autodeterminação? A autonomia pode ser ensinada? Por quem? A tese central para começarmos a responder tais questionamentos se insere no texto intitulado *Sobre a pedagogia*. Nas palavras de Kant: “O homem é a única criatura que precisa ser educada. Por educação entende-se o cuidado de sua infância (a conservação, o trato), a disciplina e a instrução com a formação. Conseqüentemente, o homem é infante, educando e discípulo” (1999, p. 11).

Diferente dos outros animais, que já possuem o instinto para procurar alimentos, o homem precisa ser cuidado pelos pais, que de outro modo, se encarregam de protegê-los e tomar as devidas precauções para que as crianças, posteriormente, evitem utilizar nocivamente sua força. Por ser possuidor de razão, o homem precisaria formar por si mesmo, o plano de sua conduta, porém não pode realizá-lo sozinho. Necessitaria que alguém o ajudasse a trilhar esse caminho. Pois somente “a espécie humana é obrigada a extrair de si mesma pouco a pouco, com suas próprias forças, todas as qualidades naturais, que pertencem à humanidade” (KANT, 1999, p. 12). De acordo com Pinheiro: “A educação tem, como tarefa própria, encaminhar o homem em direção ao fim último, que é a sua ideia de perfeição. Assim uma educação que atinja sua finalidade cumpre ao mesmo tempo, a finalidade da filosofia moral e política” (2007, p. 15).

Enquanto que os homens necessitam da disciplina, precisam formar a si mesmos através da educação, não através dos instintos, mas através do uso da razão o projeto de sua conduta. A disciplina, de acordo com Kant, tem papel principal para a educação humana, pois ela impede o homem de desviar-se do seu destino. É ela mais precisamente, que dá ao homem o caminho para que ele se mantenha afastado dos perigos e inclinações animais. O objetivo da educação nesse sentido estaria aliado não somente ao compromisso da criança ou do jovem no ato de aprender a obedecer, mas se torna imprescindível para estabelecer uma espécie de organização, reflexão e também um hábito. A disciplina para Kant tende a submeter “o homem às leis da humanidade e começa a fazê-lo sentir a força das próprias leis” (1999, p.

13). A disciplina, deve se fazer presente desde os primeiros anos de vida da criança, pois desta forma a criança consegue se afastar facilmente de seguir seus próprios caprichos. Neste caso, a criança é acostumada “logo a submeter-se aos preceitos da razão. Quando se deixou o homem seguir plenamente a sua vontade durante toda a juventude e não se resistiu em nada, ele conserva uma certa selvageria por toda a vida” (KANT, 1999, p.14).

O homem diferente dos demais animais possui a necessidade de cuidados e de formação. Essa última compreende o estado de disciplina e a instrução. Kant entende que a falta de disciplina é um mal pior que a falta de cultura, na medida em que a última pode ser remediada mais tarde, ao passo de que não se pode abolir o estado selvagem ou corrigir um defeito de disciplina. Tal importância pode ser esclarecida do seguinte modo:

Disciplina e coação [instrução] são colocadas como fundamentos necessários para a liberdade e a moral. A autonomia, princípio básico do bom uso da razão, depende desse primeiro momento da educação. Apenas por meio de uma educação baseada na disciplina e na coação será possível postularmos um indivíduo autônomo. Ou seja, a coação e a disciplina possibilitam a cada um fazer uso de sua própria razão, sem medo. E, com isso, abre-se a possibilidade de uma determinação moral da vontade. (PINHEIRO, 2007, p. 16).

Essa afirmação enfatiza a ideia kantiana de que o homem só pode se tornar um verdadeiro homem moral através da educação. Essa educação é recebida por outros homens e estes igualmente de outros. Nesse sentido, Kant insiste que “a falta de disciplina e de instrução em certos homens os torna mestres muito ruins de seus educandos” (1999, p. 15). A educação apresentada por Kant, procura desenvolver habilidades e qualidades nos homens que já se encontram em suas disposições naturais. Há uma espécie de otimismo no sentido de Kant afirmar que “talvez a educação se torne sempre melhor e cada uma das gerações futuras dê um passo a mais em diante ao aperfeiçoamento da humanidade, uma vez que o grande segredo da perfeição da natureza humana se esconde no próprio problema da educação” (1999, p.16).

Uma vez que a Providência inseriu no ser humano disposições para o bem, ou para o mal, é importante ressaltar a disciplina em referência à capacidade de seguimento das leis. Segundo as palavras de Kant, “a providência quis que o homem extraísse de si mesmo o bem e, por assim dizer, assim lhe fala: ‘Entra no mundo. Coloquei em ti toda espécie de disposições para o bem. Agora compete somente a ti desenvolvê-las e a tua felicidade ou a tua infelicidade depende de ti’” (KANT, 1999, p. 19). Se as disposições naturais do homem

diferente dos demais animais precisam ser aperfeiçoadas com a educação, logo a educação é a arte. Nesse sentido, “cada geração, [...] está sempre melhor aparelhada para exercer uma educação que desenvolva todas as disposições naturais na justa proporção e de conformidade com a finalidade daquelas, e, assim guie toda a humana espécie a seu destino” (KANT, 1999, p. 19).

A educação por ser uma arte, caminha através de degraus, na medida em que cabe aos homens transmitir a geração seguinte as suas experiências e seus conhecimentos. Cada geração transmite algo de seu para as próximas gerações subsequentes. Kant revela que as descobertas humanas mais difíceis são: a arte de educar e a arte de governar. Uma vez que o homem não aprendeu a desenvolver sozinho suas disposições naturais, cabe a arte da educação desenvolvê-las. Nesse sentido, Kant destaca dois momentos da educação: a mecânica e a raciocinada. Segundo Nodari, “Kant diz que educação mecânica é aquela que está baseada somente em acontecimentos ocorridos, ou seja, empíricos, ou vistos como exemplos para a educação, enquanto a educação raciocinada é aquela que vem dos conceitos puros da razão, sem intervenção da experiência” (2011, p.144).

A pedagogia que Kant propõe “deve, portanto, ser *raciocinada*, se ela deve desenvolver a natureza humana de tal modo que esta possa conseguir o seu destino” (1999, p. 21). Podemos elencar algumas habilidades que o homem deve desenvolver, são elas: a disciplina, a cultura, a prudência e o cuidado com a moralidade. Entretanto, Kant afirma que, mais do que o simples ato de treinar homens, a educação ou a pedagogia se encarrega da tarefa de ensinar as crianças a pensar. Isto é, “devem-se observar os princípios dos quais todas as ações derivam. [...] Mas como é infinitamente importante ensinar as crianças a odiar o vício por virtude, não pela simples razão de que Deus o proibiu, mas por ser desprezível por si mesmo” (KANT, 1999, p, 27).

A educação para alcançar a disciplina e a autonomia do homem também pode ser dividida em privada ou pública. A última pode ser definida como aquela que se preocupa com a instrução ou informação, bem como promove uma formação moral. A finalidade desta seria o aperfeiçoamento da educação doméstica e privada. Já a educação privada, consiste naquela dada pelos próprios pais, ou então por pessoas que possuam uma boa educação que mediante recompensa assumam essa tarefa. Mas qual dos dois tipos de educação seria mais vantajoso de acordo com Kant? A educação pública tende a ser mais vantajosa, já que ela tende a inculcar na

criança desde cedo o caráter cidadão, enquanto que a privada pode propagar uma espécie de defeito familiar. Para explicar tal diferença entre ambos tipos de educação Nodari afirma:

Para Kant, assim como a razão, em seu uso privado, pode, muitas vezes, ser estreitamente limitada, podendo impedir o progresso para o esclarecimento e a saída da menoridade, assim também, a educação pública, por sua vez, possibilita ao sujeito conseguir livrar-se das amarras da menoridade e atingir, de maneira gradual, o esclarecimento, tornando-se, progressivamente, um sujeito autônomo (2011, p. 144).

Vale destacar quanto tempo deve durar a educação de modo que o indivíduo consiga sair do estado de menoridade ou de certa forma que o indivíduo consiga governar a si mesmo. Kant afirma que a idade seria de dezesseis anos. Passada esta idade, a ideia seria de que esse indivíduo fosse submetido a expedientes culturais, ou seja, uma disciplina especial, não regular, para que este possa se especializar. Para Kant existem dois tipos de sujeição na educação: o positivo e o negativo. A positiva está ligada a educação por imitação. É quando o educando faz aquilo que lhe é mandado, pois não consegue julgar ainda por si mesmo. Já a educação negativa estabelece que o educando faz aquilo que os outros desejam, se quer que eles façam algo que lhe seja agradável. Enquanto o primeiro tipo de sujeição proporciona uma espécie de preparação para que a partir da imitação o educando consiga depois atingir o estado de maioridade, se tornando um ser moral. O segundo tipo de sujeição submete o educando a um certo tipo de dependência do seu mestre, colocando-o em um estado de menoridade¹. Nesse sentido, se faz necessário “habituar o educando a suportar que a sua liberdade seja submetida ao constrangimento de outrem e que, ao mesmo tempo, dirija corretamente a sua liberdade” (KANT, 1999, p. 33).

É preciso dar liberdade para a criança, sem contudo, interferir na liberdade dos outros. O constrangimento possui o papel de ensinar a criança o verdadeiro sentido da liberdade, para que na fase adulta ela consiga bastar-se a si mesma e agir moralmente em sociedade. Igualmente “deve-se-lhe mostrar que ela pode conseguir seus propósitos com a condição de que permita aos demais conseguir os próprios; por exemplo, nada se fará que lhe seja

¹ O afastamento do estado de menoridade é apresentado por Kant no texto *Resposta a pergunta: que é esclarecimento?*. Kant elabora um artigo em que é discutido dois temas opostos e que ao mesmo tempo fazem parte do processo pedagógico: a menoridade e o esclarecimento. Para Kant o esclarecimento pode ser definido como “a saída do homem de sua menoridade, da qual ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de fazer uso de seu entendimento sem a direção de outro indivíduo. O homem é o próprio culpado dessa menoridade se a causa dela não se encontra na falta de entendimento, mas na falta de decisão e coragem de servir-se de si mesmo sem a direção de outrem” (KANT, 2012, p. 63).

agradável, se não fizer o que desejamos, ou seja, aprender o que lhe é ensinado[...]” (KANT, 1999, p. 33). Isso pode explicar, por que Kant argumenta em favor da educação pública em detrimento da privada, na medida em que a primeira possui como função proporcionar a criança um sabedor de seus principais limites perante o próximo, bem como seus direitos. A doutrina da educação consiste em: cultura *escolástica*, *pragmática* e cultura *moral*. Enfatiza Kant:

O homem precisa de formação *escolástica*, ou da instrução, para estar habilitado a conseguir todos os seus fins. Essa formação lhe dá um valor em relação a si mesmo, como um indivíduo. A formação da *prudência*, porém, o prepara para tornar-se um cidadão, uma vez que lhe confere um valor público. Desse modo ele aprende tanto a tirar partido da sociedade civil para os seus fins como a conformar-se à sociedade. Finalmente, a formação *moral* lhe dá um valor que diz respeito à inteira espécie humana (grifos do autor 1999, p. 35).

Os três tipos de formação são necessários para o desenvolvimento da criança até sua fase adulta, se se quer um cidadão que basta-se a si mesmo. No entanto, cada fase está presente certo tipo de habilidade. Num primeiro momento da infância é necessário instruir ou possibilitar a criança a liberdade para fazer seus próprios movimentos, para que ela consiga saber utilizar sua própria liberdade sem ferir a dos demais. No segundo momento, tendo já claro a diferença entre sua própria liberdade e a dos demais, se torna decisiva a formação da prudência, ou seja, a educação cidadã. Kant explica o que seria o termo a ser esperado na segunda etapa da educação: “a prudência é a capacidade de usar bem e com proveito a habilidade própria” (1999, p. 35). Nesse caso, além do afastamento entre seus desejos e os desejos dos demais, o educando deve aprender a tirar partido da sociedade civil para os seus fins como também aprender a condescender à sociedade. Por último, vem a educação moral, que possui como fundamento o reconhecimento por parte do educando de certos princípios que vão valer para toda a espécie humana.

2.1 A DOUTRINA DA EDUCAÇÃO

A educação está subdividida em *educação física* e *educação prática* ou *moral*. O primeiro tipo está ligado aos cuidados físicos, que se estabelece desde o nascimento da criança. É aquele primeiro momento da educação em que a criança depende do outro e também neste momento são colocados os germens da disciplina. Já o segundo tipo de

educação, se refere aquela que possibilita ao homem sua construção cultural, isto é, lhe dispõe meios para que ele consiga viver como um ser livre. Contudo, na doutrina da educação de Kant, está posto duas etapas que reforçam a autonomia como destino final. Assim, para que o homem consiga alcançar a moralidade, ele necessita da experiência. Essa educação física “consiste propriamente nos cuidados materiais prestados às crianças ou pelos pais, ou pelas amas de leite, ou pelas babás” (KANT, 1999, p. 37).

Esse primeiro momento da educação pode ser apresentado como negativo, na medida em que afasta a criança da animalidade que existe nela, o objetivo claro seria o de levar o indivíduo à moralidade. A educação física pode ser explicada como o começo do desenvolvimento de cada indivíduo até à condição de humanidade, isto é, estabelece a passagem do homem à sua condição de humanidade. Outro ponto importante apontado por Kant seria o papel da natureza na educação das crianças. O desafio estaria em aliar as lições que a natureza tem para oferecer com os cuidados que os adultos devem adotar quando a criança está em fase de desenvolvimento. Pinheiro explica que:

Em resumo, seguir a natureza é preparar a criança para os perigos da vida, fazendo com que ela possa perceber que existem limites, mas que são determinados pela própria atitude frente aos obstáculos impostos pela natureza. Nada daquilo que a natureza dotou o homem é desnecessário ou supérfluo. Apenas deve ser motivo de preocupação aquilo que pode interferir negativamente no processo e desenvolvimento do homem e de suas potencialidades. [...] A natureza impõe à criança obstáculos que a ensinam a obter soluções para resolver futuros problemas (2007, p.81).

Para obter o pleno desenvolvimento das faculdades da criança se faz necessário colocá-la frente aos problemas e desafios propostos pela natureza, sem, no entanto, deixá-la suscetível, diminuindo suas potencialidades. O tratamento da educação da natureza consegue, segundo Kant, afastar os males da corrupção, as paixões e os desejos do corpo, as tendências e a selvageria, ou seja, tudo aquilo que afasta o homem da maioridade. Esses males são obstáculos que podem ser superados pelo homem e esse é o verdadeiro sentido da educação da natureza. Kant procura mostrar que nesta primeira fase, a educação física deve ser severa, pois é ela quem deve impor os limites para que o indivíduo consiga o progresso. Kant afirma que “a primeira perdição das crianças está em curvarmo-nos ante sua vontade despótica, de modo que possam conseguir tudo com seu choro” (1999, p. 45). A educação física afasta a criança do estado de dependência, pois elimina através de ações severas os maus hábitos para que

estes não se tornem costumeiros ou se tornem hábito. Kant comenta sobre esse assunto “quanto mais costumes tem um homem, tanto menos livre e independente. [...] é imperioso impedir que a criança se acostume a algo; [...] o importante é que não contraiam nenhum hábito e para tal faz bem que se encontrem em situações diferentes” (1999, p. 48-50).

Na educação física também encontramos a educação intelectual. Seu sentido é o desenvolvimento da inteligência e também se difere da cultura moral, na medida em que a primeira se ocupa com o afastamento da corrupção ou de impulsos anárquicos. A cultura física se subdivide em livre e escolástica. A livre é aquela que o aluno já tem, pois está fundamentada sob o divertimento que possibilita um aprendizado em conjunto, na medida em que ajuda a criança a superar seu egoísmo natural. A escolástica é aquela que propõe uma espécie de união entre coação e liberdade. Com a escolástica, a criança aprende com trabalho. Os dois tipos juntos são fundamentais para o desenvolvimento da imaginação e do entendimento.

A partir do jogo a criança passa a desenvolver suas disposições naturais, na medida em que leva em conta também o trabalho. E o trabalho tem papel imprescindível na educação física pois, representa “a saída do homem de sua situação selvagem, pois sua natureza animal é afastada pelo trabalho” (PINHEIRO, 2007, p. 89). De acordo com Pinheiro, o termo trabalho na cultura escolástica também pode ser entendido no sentido de que “ao trabalhar, o homem se submete a leis, que trazem a necessidade da coação, a fim de impor ao corpo e ao espírito a necessidade de produzir e criar algo. A relação com o outro também é suposta pelo trabalho, e isso possibilita o conhecimento de si mesmo” (2007, p. 89). As duas primeiras etapas da educação física kantiana fazem parte do que ele chama de parte negativa da educação, pois são prescritas a partir de regras e preceitos que servem para domar os impulsos naturais. A parte positiva da educação e também mais importante é a cultura. É ela quem impulsiona o homem para que ele tenha acesso as leis morais.

É a partir da cultura que o homem passa a formar não só a parte física, mas também a do espírito. E essa formação cultural do espírito se encarrega de formar o gosto, bem como as disposições pragmáticas e técnicas. A cisão entre instinto e razão também se mostra importante para o desenvolvimento do homem, pois assim este acaba aperfeiçoando suas capacidades. A tarefa da educação “serve para preparar o homem para a sociedade, para a vida moral e para a tarefa de governar autonomamente sua própria razão. Pela cultura, o homem

está apto a determinar sua existência, conforme os fins que lhe são próprios” (PINHEIRO, 2007, p. 97). É possível destacar outra tarefa da educação que é a de libertar a criança para que ela ouse fazer uso de seu próprio entendimento². Isso garante que ela compreenda não apenas sua própria razão, mas que ela progrida as suas disposições. Em resumo a tarefa é a de colocar em prática aquilo que o esclarecimento propõe a *sapere aude*.

Nesse sentido entendemos a proposta kantiana de substituição do método catequético moral para assumir uma posição maiêutico socrática. Sua proposta seria de apresentar para a criança situações-problema, para que ela possa efetuar seu próprio julgamento. A explicação para a utilização do método socrático pode ser entendida no sentido de que esse método faz com que o aluno participe do universal, tornando-o mestre de sua ação e de suas obras. Seu destino está em suas próprias mãos. A educação possui uma teleologia, no sentido de que a partir dela a criança se desenvolve eliminando seus impulsos animais para que consiga adquirir autonomia. Além da atitude de ousar pensar por si mesma, esta criança dentro do processo de educação deve ser iniciada na cultura moral para que ela consiga realizar os fins da humanidade. Tanto a disciplina quanto a imersão à cultura moral possuem como plano a fundação do pensar e a formação do caráter. Isso garantirá que o homem respeitará as leis da humanidade e poderá viver em sociedade. Nas palavras de Kant: “O primeiro esforço da cultura moral é lançar os fundamentos da formação do caráter. O caráter consiste no hábito de agir segundo certas máximas. Estas são, em princípio, as da escola e, mais tarde, as da humanidade. A princípio, a criança obedece a leis” (1999, p. 76).

A educação se faz presente no estímulo dado a criança de modo que ela estabeleça o hábito de seguir máximas. Essas máximas possibilitam a criança o aprendizado para que ela consiga seguir seu caminho. Isso não se desvincula da responsabilidade da ação. Nesse sentido, não seguir determinada máxima seja na escola ou na humanidade, ela estará propensa a responder pelos seus atos, por meio da punição. Kant não desvincula do processo educativo a responsabilidade da criança pelos seus atos, bem como a máxima. Kant explica que na

² Nesse sentido, a ideia central do texto *Sobre a pedagogia* estaria associado ao fato de possibilitar através da educação um caminho em direção ao ousar pensar por si mesmo. Enquanto que no texto *Resposta a pergunta: O que é esclarecimento?* Kant estaria visando “a emancipação ou maioridade (*Mündigkeit*) do ser humano como autonomia, porém não apenas entendida como autolegislação moral ou autonomia no agir, mas também como autonomia no uso da própria faculdade racional, isto é, autonomia como maioridade intelectual, enquanto pensar por si mesmo” (SANTOS, 2011, p. 202).

formação do caráter das crianças “urge mostrar-lhes em todas as coisas um certo plano, certas leis, as quais devem seguir fielmente. Assim, por exemplo, se lhes é estabelecida a hora de dormir, para trabalhar, para brincar, esse horário não deve ser dilatado ou abreviado” (1999, p. 76).

Outra questão discutida é a obediência. Ela de acordo com Kant é fundamental para o desenvolvimento do caráter. Entretanto, a criança deve ter um mestre que consiga inculcar na criança o interesse pelo dever. O papel do mestre está em “inculcar-lhe as leis fundamentais que regem a sociedade e limitam os desejos e as aspirações, seguidamente anárquicas da comunidade humana” (PINHEIRO, 2007, p. 102). A obediência está inteiramente relacionada à disciplina. O mestre deve mostrar as crianças aquilo que é proibido como também o que é permitido, assim inclina a criança a uma espécie de obediência, que depois permitirá que ela assuma as leis em conformidade com seu caráter³.

No que se refere a capacidade da criança de seguir leis, Pinheiro afirma: “quando uma criança age e aceita uma lei, é porque o dever a comanda. Segundo Kant, ela age porque assim é o dever. E não podemos esquecer de que agir conforme o dever, e não por inclinação, é moral” (2007, p. 103). Para que uma ação seja dita como moral, ela não deve estar amparada nas inclinações, desejos e vontades, isso não pode ser moral, pois afasta qualquer espécie de reflexão racional. Mas por outro lado, se a ação levar em conta o dever, a obediência e também a autoridade, então ela será moral, na medida em que leva em conta a reflexão pessoal e implica por último a liberdade.

Podemos ressaltar que a educação propõe três etapas: a disciplina corporal, intelectual e por último a obediência, por meio da cultura. Isso se mostra claro, quando compreendemos a educação kantiana com vistas para o seu fim, que é incutir autonomia. Mas esse processo é longo e também penoso, por depender do mestre e da sociedade, no sentido de que a criança deve estar no processo de sociabilidade. Deste modo, o educar para a autonomia requer habilidade, prudência e a aptidão por parte do homem para agir em conformidade a lei.

³ Esse tipo de obediência colocada por Kant não é aquela apresentada no texto *Resposta a pergunta: o que é esclarecimento?* A proposta de Kant para que o homem alcance o esclarecimento seria exigido a liberdade, que ele explica como “a de fazer um *uso público* de sua razão em todas as questões. [...] [isso exclui qualquer tipo de obediência que limite a liberdade que venha do oficial, financista ou o sacerdote]. O uso *público* de sua razão deve ser sempre livre e só ele pode realizar o esclarecimento [*Aufklärung*] entre os homens” (KANT, 1999, p. 65-66).

2.2 A EDUCAÇÃO MORAL

Na Educação Moral não se ensina a seguir normas e regras já pré-estabelecidas, mas antes estimula-se o pensamento autônomo. Ao ensinar a criança pensar a partir de regras, está se ensinando a heteronomia, o que Kant critica. Se se quer o desenvolvimento racional e moral deve-se partir da autonomia, isto é, a criança deve se livrar da tradição regulando seu espírito a partir de leis que ela mesma se dá.

A educação moral ajuda a estabelecer um processo de análise crítica da natureza animal e também da razão prática, possibilitando o surgimento de um ser racional liberto de seus desejos. O que antes era estado grosseiro, agora caminha em direção ao refinamento racional. A educação moral kantiana almeja que o homem se torne completo, isto é, alcance sua finalidade. Tornando um ser livre e responsável, a educação moral também se encarrega da formação do caráter. Com a educação moral a criança não apenas sai do estado de menoridade, como aprende a respeitar as regras e normas, para viver em sociedade. A partir de então a criança não age segundo suas inclinações, mas passa a cumprir as leis que ela mesma propõe e cumpre por dever. A educação prática, segundo Kant, se dá em três momentos: a habilidade, a prudência e a moralidade. Nas palavras de Kant:

No que toca à habilidade, requer-se que seja sólida e não passageira. A habilidade deve, antes de mais nada, ser bem fundada e tornar-se pouco a pouco um hábito do pensar. A habilidade é necessária ao talento. A prudência consiste na arte de aplicar aos homens a nossa habilidade, ou seja, de nos servir dos demais para os nossos objetivos. [...] A moralidade diz respeito ao caráter. *Sustine, abstine*: essa é a maneira de se preparar para a sábia moderação. Se se quer formar um bom caráter, é preciso antes domar as paixões” (1999, p. 85-86).

Resta-nos agora apontar como se dá a determinação da vontade no sujeito. Para Kant somente o homem além de conseguir formalizar uma lei, também consegue utilizando apenas sua representação, agir. Nesse sentido, de acordo com a representação da lei, o homem se mostra possuidor de vontade. Do mesmo modo, “por meio da vontade, o ser racional pode escolher e selecionar apenas aquilo que é bom, deixando de lado toda inclinação” (PINHEIRO, 2007, p. 110). Para que se tenha uma ação moral, é necessário que a lei moral

possua o caráter de obrigação, ou seja, a ação moral não é boa se se mostrar espontânea, mas antes se for feita por dever⁴.

No que se refere à vontade há a influência de valor subjetivo, que considera apenas a vontade do sujeito, portanto passiva as inclinações e aos desejos e paixões. E aquela objetiva que se baseia na lei e que, portanto, se apresenta com valor universal e incondicionada. Somente os seres humanos necessitam de leis com imperativos, pelo fato de terem inclinações sensíveis. Os imperativos nada mais são do que deveres para que os homens consigam se afastar dessas inclinações, agindo em conformidade com o dever. Em uma breve análise do livro *Fundamentação da metafísica dos costumes* Kant destaca dois tipos de imperativos que agem durante a ação do homem e que são distintos entre si. Nas palavras de Kant:

Ora, todos os *imperativos* ordenam *hipotética* ou *categoricamente*. Os hipotéticos representam a necessidade prática de uma ação possível como meio de alcançar qualquer outra coisa que se quer (ou que é possível que se queira). O imperativo categórico seria aquele que nos representasse uma ação como objetivamente necessária por si mesma, sem relação com qualquer outra finalidade (KANT, 2011, p. 52).

O homem por não ser perfeito costuma durante suas ações sofrer certo tipo de coação. Essa coação possui impacto nas ações humanas. Segundo Kant, essa coação pode ser classificada em três tipos: “os primeiros imperativos poderiam ainda chamar-se *técnicos* (pertencentes à arte), os segundos *pragmáticos* (pertencentes ao bem estar), os terceiros *morais* (pertencentes à livre conduta em geral, isto é, aos costumes)” (KANT, 2011, p. 56). Podemos nomear também os três tipos de regras: de habilidade, conselhos de prudência e por último, leis da moralidade. Os dois primeiros não podem ser considerados morais, pelo fato de não estarem relacionados ao imperativo hipotético, portanto apenas sugerem uma prescrição. No entanto, o último, as leis da moralidade estabelecem leis e normas, portanto fazem parte do imperativo categórico⁵.

⁴ Podemos explicar também da seguinte forma a ação tida como moral: “Ora, para ser moral a ação precisa ser realizada em respeito pelo dever. Para Kant, age-se assim quando o princípio da ação diz respeito a uma maneira de ser peculiar da vontade, que é o que Kant chama de boa vontade. [...] A vontade é boa quando a determinação de agir está nela mesma; quer dizer, ela é boa pelo próprio querer e não em função dos resultados que sua prática poderia proporcionar” (CANDIOTTO, 2011, p. 102). Nesse sentido, o agir em respeito ao dever é estar movido pela vontade desinteressada, isto significa que a ação deve ser guiada apenas pela própria lei que a razão humana determina. No caso de o homem seguir as leis que ele mesmo determina de maneira desinteressada, portanto será considerada autônoma.

Kant não exclui de sua análise a contribuição do imperativo hipotético de sua pedagogia. Contudo, no processo educativo o homem inicia seu aprendizado tendo contato com o mundo e com os outros. Mas para que tal tarefa se solidifique, então se torna indissociável os primeiros imperativos, pois se estabelecem a partir de princípios da vontade. Até o final do processo educativo, o homem tende a encontrar a moralidade. O caráter se mostra nesse momento importante para o processo de educação. Com a formação do caráter estão asseguradas as categorias de “espírito voluntário, íntegro, autônomo, portanto apto a cumprir os deveres, independentemente das dificuldades e dos males que possam apresentar” (PINHEIRO, 2007, p. 114). A partir do ideal de caráter, último caminho do processo educativo, apresentado por Kant, o homem adquire confiança não somente em si, mas também na sociedade. Assim “o homem que toma uma decisão qualquer obedece verdadeiramente a uma lei superior, uma lei da razão, que o dirige e o leva até ao fim da ação” (PINHEIRO, 2007, p. 114). Para que seja desenvolvida essa predisposição de caráter moral nas crianças, se faz necessário desde cedo, “ensinar-lhe, da melhor maneira, através de exemplos e com regras, os deveres a cumprir. Estes deveres são aqueles costumeiros, que as crianças têm em relação a si mesmas e aos demais. Estes se deduzem da natureza das coisas” (KANT, 1999, p. 89).

Mas como passamos de um estado de imposição, onde a criança obedece a lei, para um estado autônomo em que a criança é livre? A pista para que se resolva tal questão está na ideia de trabalho, afirma Pinheiro (2007). Durante a infância a criança é posta para trabalhar. Esse trabalho, ela realiza mediante a coação, na qual ela se submete de modo passivo. Com o tempo ela interioriza a coação e passa para um estado em que ela não obedece mais a fatores externos e sim a ela mesma. Assim, é a criança mesma que descobre suas próprias leis e normas. Sua obediência é livre e voluntária, ou seja, é uma obediência à sua própria razão. Aí se encontra o processo autônomo, na medida em que a finalidade da educação está exatamente em dar mecanismos para que o homem se torne moral, tenha a capacidade de se dar leis e ser autônomo. Podemos destacar a importância que Kant dá a racionalidade. É ela quem dá

⁵ No que se refere as ações, Kant no decorrer do texto *Fundamentação da metafísica dos costumes*, apresenta vários modos de imperativos categórico, mas por uma questão coerente vamos nos privar em analisar somente esse que o filósofo chama de imperativo *fundamental*. A formulação original seria: “O imperativo categórico é portanto só um único, que é este: *Age apenas segundo uma máxima tal que possas ao mesmo tempo querer que ela se torne lei universal*” (KANT, 2011, p. 62 grifos do autor).

dignidade a natureza humana. E nessa natureza humana encontramos como característica essencial o aperfeiçoamento do caráter e o desenvolvimento da autonomia desde a infância. É a autonomia que confere “ao homem a possibilidade de representar a lei para si mesmo. Ao mesmo tempo que dá a si próprio a lei, portanto autonomamente, o homem descobre seu valor” (PINHEIRO, 2007, p. 116).

Quanto aos fins da ação podem ser subjetivos, que levam a heteronomia da vontade; e de outro modo podem ser objetivos, que nesse caso, possuem valor universal. A ação objetiva carrega com ela o fim autônomo e estabelece como meta o homem. Por isso, o homem é considerado por Kant como fim, não como meio. Os objetos dos desejos permanecem sempre como objetos, pois eles possuem valor condicional. O homem é um ser categórico, pois está sujeito as leis e normas, bem como pode ser legislador de si mesmo. Isto é, a pessoa humana não pode ser considerada como meio, apenas como fim, pelo fato de ela mesma se dar sua própria lei⁶. Assim encontramos a finalidade da educação: sua tarefa essencial está em assegurar meios para que o ser finito alcance a autonomia, isto é, aperfeiçoe seu caráter moral.

O aperfeiçoamento do caráter do ser finito, também leva em conta o outro, isso pressupõe o respeito entre ambos. Assim, “vale dizer que, ao nos relacionarmos com o outro, o respeito age dando ao outro o estatuto de pessoa humana, de ser de direitos e deveres” (PINHEIRO, 2007, p. 118). Educar para que a criança atinja na fase adulta a autonomia é ensinar também virtudes. O homem pode ser bom ou mal, na medida em que estas disposições se encontram nele, porém a educação pode trabalhar essa dicotomia entre razão e sensibilidade, a partir de uma educação dos sentidos. A educação cumpre o papel de eliminar os impulsos animais tais como o prazer, o desejo e as emoções, para que o homem reconheça a lei moral. A partir do momento em que o homem reconhece a lei moral, funda-se o caráter e consequentemente autonomia, afastando-se assim, toda espécie de mal. Kant deixa claro que a moralidade é a última etapa da educação do homem, ela propicia uma sociedade justa e de paz perpétua entre os homens.

⁶ No que se refere ao homem ser reconhecido como fim e não como meio, Kant afirma que “O imperativo prático será pois o seguinte: *Age de tal maneira que uses a humanidade, tanto na tua pessoa como na pessoa de qualquer outro, sempre e simultaneamente como fim e nunca // simplesmente como meio*” (KANT, 2011, p. 73 grifos do autor).

3 O CONHECIMENTO COMO FALIBILIDADE

Para dar início a esse segundo capítulo temos que situar o filósofo em seu contexto. Karl Popper não escreveu obra alguma sobre educação ou aprendizagem, porém escreveu sobre o tema do conhecimento. Durante toda sua vida se preocupou com a “resolução de problemas” como afirmou em *Tutta la vita è risolvere problemi*.⁷ Sua preocupação não é isolada, mas se completa na medida em que analisamos suas obras em conjunto. Esse conjunto permeia desde a demarcação científica entre ciência e pseudociência, até os problemas éticos, bem como os problemas sociais. Entendemos nesse contexto que, o problema da educação se faz presente, na medida em que se insere na preocupação e análise acerca do conhecimento. Nossa proposta é resgatar a reflexão acerca do conhecimento, destacando algumas nuances de uma teoria da aprendizagem, que chamamos de teoria racionalista crítica.

Se para Popper toda a vida se restringe a resolução de problemas, então as questões que cercam a teoria do conhecimento já “carregam consigo os problemas centrais de tudo o que nos cerca. Se origina no exame do método das ciências empíricas, mas acaba por oferecer teses influentes a propósito da vida social, da consciência dos indivíduos, de seus corpos e do cosmos ao redor” (NEIVA,1999, p. 83). Tendo como base que o tema do conhecimento aborda os mais diversos assuntos, iremos partir dele para entendermos as seguintes questões: O que Popper entende por conhecimento? Por que o conhecimento é tido como conjectural e falível? Em que sentido o método de tentativa e erro ajuda no alcance do conhecimento? É possível a partir destas análises acerca do conhecimento elaborar uma teoria da aprendizagem popperiana?

O que Popper afirma sobre o conhecimento pode ser expresso pelo termo conjectura. O conhecimento para o filósofo seria uma espécie de suposição, uma hipótese, diferente de uma verdade certa, segura e acabada. Até mesmo nas ciências naturais, o conhecimento incerto está presente. Deste modo, “o dito conhecimento científico não é conhecimento, pois consiste apenas em conjecturas e hipóteses – mesmo que algumas tenham passado pelos ataques de testes hábeis. Resumindo: Não sabemos, supomos” (POPPER, 2001, p. 59).

E para que possa se alcançar o conhecimento precisamos da ciência, e a ciência é essa busca pela verdade, porém não uma verdade certa. Em Popper não há busca por origens que

⁷ Conferência realizada em Bad Homburg, em 1991.

legitimem certo tipo de conhecimento, do contrário, estaríamos buscando um conhecimento seguro. Popper redefine o conhecimento, pois não persegue o método indutivo, que para ele se mostra inválido, mas propõe o método de tentativa e erro. A verdade se compara como um “pico montanhoso envolto em nuvens”, cuja própria existência do cume estabelecia uma realidade inalcançável, desde modo: “embora nunca possamos justificar a afirmação de que chegamos à verdade, podemos muitas vezes fornecer boas razões, ou uma justificação, segundo as quais uma teoria se deve considerar mais próxima dela do que outra” (POPPER *apud* PINTO, 2006, p. 46).

Na busca pelo conhecimento, as ciências tanto as naturais quanto as sociais, começam por problemas, ou seja, começam a partir de algo que cause espanto. Para que seja resolvido certo tipo de problema, as ciências utilizam o método de tentativa e erro. Esse método “consiste em *experimentalizar* soluções para o nosso problema e depois pôr de parte as falsas considerando-as errôneas. Este método pressupõe que trabalhem com um grande número de soluções *experimentais*. É testada e eliminada uma solução após outra” (POPPER, 2001, p. 17). A aprendizagem de acordo com o método de tentativa e erro pressupõe três fases apontadas por Popper: o problema, as tentativas de solução, e a eliminação.

Popper rejeita tanto a busca desinteressada pelo conhecimento, como também o método indutivo. Segundo o filósofo a teoria antiga da ciência partia das concepções de conhecimento baseadas em senso comum. O conhecimento para eles (senso comum) se derivava somente de impressões sensoriais. A crítica popperiana endereçada ao método indutivo alerta para o fato de ele não ser totalmente confiável, na medida em que afasta a possibilidade de atitude crítica em relação a ele. Popper reconhece que os órgãos dos sentidos se encarregam de informar a respeito do mundo, mas a negativa é clara a esse respeito, quanto a questão do conhecimento vir somente deles. Assim, os nossos órgãos dos sentidos resultam de problemas e tentativas de solução. “Isso demonstra que, [...] o problema vem *antes* da observação ou percepção pelos sentidos: as observações ou as percepções dos sentidos são importantes ajudas para as nossas *tentativas de solução* e desempenham o papel principal na sua *eliminação*” (POPPER, 2001, p.22). Popper também comenta sobre a marca distintiva da ciência humana, que seria a aplicação consciente do *método crítico*. A terceira fase metodológica para atingirmos o conhecimento que é a eliminação dos erros e das teorias falsas, só se faz presente a partir do exame crítico. Nesse sentido, “só o método crítico explica

o crescimento extraordinariamente rápido da forma científica de conhecimento [...]. Todo o conhecimento pré-científico, animal ou humano, é *dogmático*; e a ciência começa com a invenção do método crítico não dogmático” (POPPER, 2001, p. 22).

O papel da crítica na filosofia popperiana é imprescindível na busca pela verdade, pelo fato de somente ela poder salvar ou refutar um determinado conhecimento. O método crítico pressupõe a escrita na forma da linguagem descritiva, a tentativa de solução a determinado problema e o desenvolvimento de argumentos críticos. E para que possam ser apresentados argumentos para uma espécie de discussão pública, Popper retoma a diferença existente entre o conhecimento subjetivo e conhecimento objetivo. Nesse sentido, podemos afirmar que “só os pensamentos verbalmente expressos podem ser sujeitos a crítica queria dizer que só o conteúdo lógico de uma proposição, e não o processo de pensamento psicológico, pode ser discutido de maneira crítica” (POPPER, 2001, p. 24).

O ponto crucial que distingue aquilo que Popper chama de método científico e a abordagem pré-científica se dá pelo método de tentativa de *falibilismo*. O falibilismo é a tentativa de fragilizar ou detectar fraquezas a uma determinada teoria ou conhecimento que se mostre até então como mais próximo a verdade. Assim se certa teoria se submete as tentativas de crítica e falibilismo ela está ancorada pela própria ideia do fazer ciência, mas se de outro modo se abstêm das críticas e tenta se esquivar delas, ela está amparada pela atitude dogmática que é por sua vez, característica do pensamento pré-científico. Popper afirma “o método científico não é cumulativo (como Bacon de Verulam e Sir James Jeans ensinaram); é fundamentalmente *revolucionário*. O progresso científico consiste essencialmente na substituição de antigas teorias por teorias mais recentes” (POPPER, 2001, p. 27 grifos do autor).

O fazer ciência não se restringe apenas no formular teorias ou apenas hipóteses novas que acumulam dados ou informações, mas se abrem para descobertas como: discussão crítica e também o *aprender* com as suas próprias hipóteses e com as críticas dos outros. Nas palavras de Popper, “estamos sempre a aprender milhares de coisas com o falibilismo. Aprendemos não só *que* uma teoria está errada; aprendemos *por que* é que está errada. Acima de tudo ganhamos um *problema novo e focado com maior precisão* [...]” (POPPER, 2001, p. 29 grifos do autor). As três fases do método popperiano se transformam em quatro. Isso se dá pela inclusão de novos problemas, que surgem a partir da discussão crítica das teorias. O caráter dinâmico da

ciência como afirma o filósofo consiste em “um fenômeno que deve ser percebido como em perpétuo *crescimento*; é essencialmente *dinâmica*, nunca algo *acabado*; não existe um ponto no qual atinja o seu objetivo de uma vez por todas” (POPPER, 2001, p. 31 grifos do autor).

A tese principal defendida por Popper é que a ciência funda-se com a invenção da discussão crítica. A partir da discussão crítica e também de um critério de demarcação se torna possível diferenciar teorias científicas empíricas e outras demais teorias. O problema da demarcação, ampara todo o desenvolvimento da ciência. Nesse sentido “uma teoria faz parte da ciência empírica se, e apenas se, for contraditória com possíveis experiências e for por isso, em princípio, falibilizável por meio de experiências” (POPPER, 2001, p. 33). A ideia de aproximação à verdade também se mostra importante no pensamento popperiano, na medida em que está associada a discussão crítica. Assim mostra Popper:

A discussão crítica é regulada por determinados valores. Precisa de um princípio regulador ou, em terminologia kantiana, de uma ideia reguladora. Entre as ideias reguladoras que regem a discussão crítica de teorias concorrentes existem três de grande relevância: primeiro, a ideia de *verdade*; segundo, a ideia de *conteúdo* lógico e empírico de uma teoria; e terceiro, a ideia de *conteúdo de verdade* de uma teoria e da sua *aproximação à verdade* (POPPER, 2001, p. 36 grifos do autor).

A primeira ideia reguladora apresentada por Popper diz respeito a exposição de uma determinada teoria a discussão crítica de modo a eliminar teorias falsas. A segunda ideia reguladora propõe a procura de teorias que carreguem elevado conteúdo informativo. Ou seja, “podemos descrever a dimensão desse conteúdo como *ousadia* de uma teoria. Quanto mais coisas defendemos por meio de uma teoria, maior é o risco de essa teoria ser *falsa*. Portanto, nós procuramos de fato a verdade, mas só estamos interessados em verdades ousadas e arriscadas” (POPPER, 2001, p. 36 grifos do autor). E por último, e não menos importante a aproximação à verdade. E quando a teoria resistir aos mais rigorosos testes, mesmo assim não se poderá dizer que é verdadeira, pois poderá ser falibilizada posteriormente. Isto significa que mesmo a teoria se mostrando mais próxima à verdade do que outra, ela não está segura de que em futuros testes possa se mostrar falsa. Essa condição é reforçada pelo caráter hipotético e aproximativo do conhecimento e da verdade por ele almejada, o que demonstra claramente que “fazer ciência é conjecturar, idealizar, buscar mesmo nos mitos uma possibilidade de verdade, [...]. O importante é o verossímil, o falível, que não são propriedades da mente, mas

das teorias mesmas, o que exige a renúncia do ideal de certeza definitiva” (BASTOS, 2009, p. 234).

3.1 O RACIONALISMO CRÍTICO

Nessa segunda parte analisaremos o conceito de racionalismo crítico, apresentado pela primeira vez no livro *A sociedade aberta e seus inimigos*, procurando destacar sua possível aproximação com a educação. O método de tentativa e erro proposto por Popper para a ciência não se desvincula do método crítico proposto em *A sociedade aberta*. Esse método se apresenta como *racionalismo crítico*, que “é uma atitude de disposição a ouvir argumentos críticos e a aprender da experiência. É fundamentalmente uma atitude de admitir que ‘*eu posso estar errado e vós podeis estar certos, e, por um esforço, poderemos aproximar-nos da verdade*’” (POPPER, 1987, p. 232). Essa ideia ilustra uma atitude ou um método para análise das teorias ou opiniões seja em âmbito científico ou divergências políticas. Essa atitude pode trazer dois ensinamentos: o primeiro, que por meio da observação e da argumentação pode-se chegar a uma espécie acordo; e em segundo, o afastamento de qualquer tipo de dogmatismo, isto é, aquele que não leve em conta a análise crítica dos argumentos.

Devemos salientar a origem própria do racionalismo, que pode ser encontrada já entre os gregos, no sentido de que ela “é a tradição da discussão crítica, não por si mesma, senão no interesse da busca da verdade. A ciência grega, como a filosofia grega, foi um dos produtos dessa tradição e da urgência para compreender o mundo no qual vivemos” (POPPER *apud* PINTO, 2006, p. 35-36). Essa herança racionalista crítica é legada aos povos modernos. Entre gregos e modernos Popper evidencia os seguintes nomes: Xenófanes, Sócrates, Montaigne, Erasmo, Voltaire, Hume, Lessing e Kant, que aconselhavam um novo modelo de pensamento, tendo como princípio o “não ‘duvidar’, mas ‘examinar, ponderar, inquirir, buscar, investigar’” (POPPER, 2006, p. 247). Da atitude cética encontrada nos filósofos pré-socráticos podemos destacar alguns pontos importantes para que se possa compreender teoria do conhecimento marcado pela falibilidade e conjectura: “1. Mesmo que expressemos a mais perfeita verdade, não podemos sabê-lo; isto é, não podemos sabê-lo com certeza. 2. Mas há em nosso conhecimento conjectural um progresso para o melhor. 3. O conhecimento melhor é uma melhor aproximação da verdade” (POPPER, 2006, p. 251-252).

Há nesse sentido uma espécie de diferenciação entre verdade objetiva e a certeza subjetiva, pois a verdade não é uma certeza, e sim verossimilhança, ou seja, uma aproximação do conhecimento. Disso conclui-se que o conhecimento humano possui duas tarefas principais: admitir as falhas ou erros, isso sugere uma aproximação da verdade; depois, o desafio é o aprendizado a partir da discussão crítica em que se descobrem as falhas e, conseqüentemente aperfeiçoa e aprimora as opiniões. Como consequência destes dois pontos é possível perceber a profunda relevância do conceito de tolerância dentro do contexto de discussões epistemológicas, pelo fato de estarmos abertos a receber e aprender com os outros. Associando as ideias de falibilidade, racionalismo crítico e aprendizagem a partir dos erros, verificamos também uma atitude de tolerância. Assim, se entende que “a atitude crítica só podia ser o resultado da crítica de outros e que só se podia ser autocrítico através da crítica de terceiros, reclamando necessariamente uma grande dose de humildade intelectual aliada à tolerância para aprender com os outros (PINTO, 2006, p. 39).

A ideia de tolerância pode ser compreendida como pano de fundo de um racionalismo crítico e, também, da ideia falseacionista que admite o princípio da falibilidade do conhecimento humano e da aprendizagem a partir dos erros. Aliada à renúncia da busca de certezas encontra-se a atitude da razoabilidade, o que resultaria na atitude de tolerância epistemológica, derivada do simples ouvir e respeitar os argumentos de outrem. A postura de escuta dos argumentos do outro implica além, do respeito mútuo, a liberdade crítica.

Pode-se dizer que o racionalismo crítico seria uma postura frente aos problemas acerca do conhecimento que implica num melhor modo de resolução a partir do uso da razão. Esta atitude envolve a linguagem, que nos ajuda no “intercâmbio com os outros seres humanos” (POPPER, 1987, p. 233). A racionalidade vista como análise crítica e falibilidade “são expressões que representam vários aspectos da mesma realidade paz, respeito e liberdade” (ARTIGAS, 1998, p. 145), o que nos sugere a ideia da tolerância, sendo que o mais importante seria:

Mostrar-nos que o papel do pensamento é realizar revoluções por meio de *debates críticos*, e não pelos meios da violência e da guerra; que a grande tradição do racionalismo ocidental é *travarmos nossas batalhas com palavras* e não com espadas. Por isto é que nossa civilização ocidental é essencialmente *pluralista*, e por isto é os fins sociais monolíticos significam a morte da liberdade: da liberdade de pensamento, da livre procura da verdade e, com isso, da racionalidade e da dignidade do homem (POPPER, 1987, p.416).

Nesta passagem Popper propõe uma preocupação com o carácter conjectural, falível – método falseacionista e racionalismo crítico, que utiliza como instrumento a argumentação “o travarmos guerras com palavras”. Mais do que isso seria a defesa do respeito com as opiniões alheias, a liberdade tanto do pensar, quanto da busca pela verdade, mais precisamente, a busca por um mundo melhor: mais humano e libertário, que leve em conta a dignidade humana.

E nessa esteira podemos destacar que sendo o conhecimento incerto, a atitude tolerante cumpre seu papel de auxiliar propositadamente a partir do ouvir e propor argumentos na aprendizagem e na troca de argumentos. Assim não somente se deve estar preparado para a verdade como conjectural, mas também para o aprendizado de possíveis erros de julgamento e opiniões que possam surgir na busca pela verdade a partir da discussão crítica. E essa aprendizagem só ocorre se estivermos abertos para um novo problema e uma nova solução temporária para os problemas que surgirem.

3.2 UMA TEORIA DA APRENDIZAGEM

O pressuposto básico para entendermos sua teoria da aprendizagem está exatamente em admitir a falibilidade do conhecimento. Nesse sentido, as teorias possuem o papel de serem entregues a análise crítica, no sentido de que não passam de provisórias, como uma espécie de suposição daquilo que seria o mundo. Assim, pois “o homem nasce, de fato, com algum conhecimento ou habilidades geneticamente administradas; mas há apenas o problema de *aprender* quando esses conhecimentos *falham* na tentativa que cada indivíduo faz para alcançar certos fins⁸” (DARÓS, 1998, p. 214 tradução nossa). O processo de aprendizagem é constante na vida do homem, no sentido de que “até mesmo nossos órgãos sensoriais aprendem biologicamente códigos novos, geneticamente e culturalmente evolucionáveis, de

⁸ “El hombre nace, en efecto, con algunos conocimientos o habilidades geneticamente dadas; pero sólo se pone el problema de *aprender* cuando esos conocimientos *fallan* em el intento que cada individuo hace para lograr ciertos fines” (DARÓS, 1998, p. 214 grifos do autor).

acordo com a necessidade de adaptação a diferentes ambientes (físicos, sociais, intelectuais, etc.)⁹” (DARÓS, 1998, p. 214 tradução nossa).

O homem ou a criança tem papel ativo nesse processo de aprendizagem no sentido de que investigando seu meio, destaca certo tipo de regularidades e procura estabelecer tentativas de solução para problemas que possam aparecer. Darós afirma que esse processo aliado a interação com a sociedade provoca no homem o desenvolvimento da inteligência, da inventividade e também a responsabilidade para resolução de problemas. Darós explica que Popper propõe interpretar o aprendizado:

Como um processo em que homem produz ativamente conjecturas, suspeitas e submete a refutações através da ação, conseguindo uma espécie de seleção do conhecimento provisoriamente válido. Essa atividade sensorial gera em nós um certo hábito de perceber. Depois de um tempo, rapidamente compreendemos um objeto e diferenciamos de outro por seus recursos esquemáticos. Se gera assim uma capacidade para ver as coisas, primeiro sensivelmente e depois intelectualmente codificando e decodificando sinais. A mente humana é a capacidade de significar: mover-se com e entre sinais. Por isso, Popper afirma, “admito que há algo como uma intuição intelectual; mas afirmo que é longe de ser infalível e que se equivoca com mais frequência do que acerta¹⁰” (DARÓS, 1998, p. 215 tradução nossa).

A aprendizagem se dá como um processo de construção e reconstrução, no sentido de que não opera somente com órgãos sensoriais, mas também seria uma espécie de processo espiritual. Popper distingue a aprendizagem a partir de três tipos: em primeiro lugar se dá a aprendizagem por meio da tentativa e erro, que permite adquirir uma nova informação ou novas ideias; em segundo lugar está a aprendizagem por meio da formação de hábitos ou por repetição, com que se adquire formação; e em terceiro lugar a aprendizagem por imitação ou por assimilação de uma tradição, que de outro modo completa as duas anteriores. Esses três tipos de aprendizagem reforçam a ideia de que tanto nos animais como em humanos na busca

⁹ “Incluso nuestros organos sensoriales aprenden biologicamente nuevos códigos, genética y culturalmente evolucionables, según la necesidad de adecuación a diferentes ambientes (físicos, sociales, intelectuales, etc.)” (DARÓS, 1998, p. 214).

¹⁰ “Como un *proceso* en el que el hombre produce activamente conjecturas, sospechas y las somete a refutaciones mediante la acción, con lo que se logra una especie de selección natural del conocimiento provisoriamente válido. Esta actividad sensorial genera en nosotros un cierto hábito de percibir. Después de un tiempo, rápidamente captamos un objeto y lo diferenciamos de otros por sus rasgos esquemáticos. Se genera así una capacidad para ver las cosas, primero sensiblemente y luego intelectualmente *codificando y decodificando señales*. La mente humana es la capacidad de significar: de moverse con y entre signos. Por ello, afirma Popper, ‘admito que hay algo así como una *intuición intelectual*; pero afirmo que dista de ser infalible y que se equivoca con más frecuencia que acierta’” (DARÓS, 1998, p. 215).

por novas informações e conseqüentemente a aprendizagem (tentativa e erro), necessita de um mínimo de esforço e domínio sobre si.

O ato do aprender é também ativo pelo fato de que para adquirir nova informação, se deve ter uma atitude de investigação, e por outro lado de interpretação da realidade. Isso seria uma espécie de “aprender fazendo”, tendo em vista que o conhecimento não é um processo certo e acabado em si mesmo, mas leva em conta o seu sentido provisório. Nesse caso, o objetivo mesmo do aprender estaria associado com uma metodologia do ensaio e do erro. Esse ato de aprendizagem leva em conta a linguagem, pois através dela o homem pode simbolizar, representar e criticar os argumentos em favor ou contra a sua própria realidade. Além disso, o homem pode por meio da linguagem expressar seu pensamento selecionando conjecturas e hipóteses, e em outro sentido afastar também os erros. Assim, Popper acredita que o processo da aprendizagem é um processo experimental que consiste basicamente em resolver problemas. A preocupação não leva em conta tanto o “resultado de ter encontrado uma solução, mas especialmente no processo de colocar os problemas, encontrar uma solução, atuar e selecionar para reter sucessos e falhas para evitar que o último se repita em novas tentativas de solução¹¹” (DARÓS, 1998, p. 217 tradução nossa).

O papel do pensamento, da aprendizagem e também da linguagem se mostram a esse respeito importantes para estabelecer aquilo que Popper chama de tradição racionalista crítica que é a de realizar revoluções por meio de *debates críticos*. Nesta perspectiva, a aprendizagem se fundamenta através de um processo ativo e construtivo, que a partir da crítica é possível descobrir os erros, aperfeiçoando o conhecimento e corrigindo seus possíveis equívocos. Se o homem constrói a aprendizagem então ele é responsável pela criação do conhecimento de mundo, porém não pela criação do mundo. O sentido dado a esta afirmativa é de que, apenas o homem seria responsável pela sua própria história: “*embora a história não tenha significação, podemos dar-lhes uma significação [...] cabe a nós decidir qual será o nosso propósito na vida, determinar nossos fins*” (POPPER, 1987, p. 287). E mesmo que o homem esteja marcado pela sua finitude e falibilidade ele deve ter esperança de que:

¹¹ “Resultado de haber hallado una solución, sino especialmente en el proceso para plantearse los problemas, para buscarle una solución, actuar y seleccionar para retener tanto los éxitos como los fracasos a fin de evitar que estos últimos se repitan en los nuevos intentos de solución” (DARÓS, 1998, p. 217).

Embora sejamos falíveis, temos a esperança de aprender com os nossos erros. Somente a ideia de verdade nos permite falar com sensatez de erros e críticas racionais e possibilita discussões racionais, isto é, discussão crítica em busca de erros, com o objetivo sério de eliminar o maior número possível de erros que pudermos, para se aproximarmos mais da verdade (POPPER *apud* DARÓS, 1998, 219¹² tradução nossa).

A racionalidade é importante se for reconhecida ou interpretada como um processo de autocorreção crítica, que a atividade do aprender significa um experimento e uma construção, que pode ser corrigida e aperfeiçoada de acordo com os fins propostos. Não há assim um conhecimento preciso ou até mesmo uma espécie de dogmatismo do conhecimento de acordo com um sistema fixo ou de um critério determinado. Para Popper, “tal habilidade de explicar tudo, seja o que for, não é uma virtude de uma teoria; ao contrário, revela que a teoria não exclui nada, que ela não tem conteúdo empírico. Na verdade, uma teoria bem sucedida explica uma grande parte do que de fato acontece dentro de seu domínio” (MILLER, 2015, p. 13).

Na prática do ensino aprendizagem, Popper compara sua metodologia a atividade científica que se utiliza da crítica para expor e defender suas teorias. Assim “no campo do processo de aprendizagem e ensino não se pode falar dogmaticamente de uma única verdade ou de um único método, nem existe um único método científico que possa ser aplicado mecanicamente a todas as disciplinas¹³” (DARÓS, 1998, p. 221-222 tradução nossa). Dito de outra forma, no que se refere a teorias, não há uma metodologia para descobrir, verificar e saber se uma hipótese é verdadeira. Todavia, há um método para tentar refutar crenças e conjecturas. Esse método Popper chama de crítica e, portanto, esse seria o método do ensino e aprendizagem.

Por método de discussão crítica se deve ter em mente que não há obstáculo visível, segundo Popper para a troca de argumentos, não importam as formações distintas desde que o sentido comum entre ambas as partes esteja estabelecido, ou seja, a aproximação da verdade. A partir dessa tese podemos verificar que a busca pelo conhecimento ou até mesmo a aprendizagem está relacionado ao ato de tolerância, no sentido de que as partes devem estar em pleno acordo na tentativa de solução de problemas. Assim não basta apresentar uma teoria

¹² “Aunque seamos falibles, tenemos la esperanza de aprender de nuestros errores. Sólo la idea de verdad nos permite hablar con sensatez de errores y de crítica racional, y hace posible la discusión racional, vale decir, la discusión crítica en busca de errores, con el serio propósito de eliminar la mayor cantidad de éstos que podamos, para acercarnos más a la verdad” (POPPER *apud* DARÓS, 1998, 219).

¹³ “No se puede hablar dogmáticamente de una verdad única ni de un único método, como tampoco existe un único método científico que pueda aplicarse mecánicamente a todas las disciplinas” (DARÓS, 1998, p. 221-222).

dogmáticamente, mas se deve estar disposto ao debate crítico de terceiros, ou seja, são as teorias ou conhecimentos que são colocados em cheque em uma discussão para a busca da verdade. Complementando este argumento “é também importante o princípio de que podemos aprender muito com uma discussão; mesmo que ela não conduza a um acordo. Pois a discussão pode nos ensinar a compreender algumas fraquezas de nossa posição” (POPPER, 2006, p. 258).

A aprendizagem seria ao mesmo tempo intelectual como moral, na medida em que estimula a crítica, contribuindo para o desejo de busca pela verdade e por novas informações. Em sentido moral, ensina a reconhecer que as hipóteses elaboradas assim como nosso conhecimento sobre o mundo, pode se equivocar. Isso desenvolve “novas habilidades e comportamentos, novas formas de domínio do nosso ser, e isso é altamente educacional¹⁴” (DARÓS, 1998, p. 223 tradução nossa). Destarte, a aprendizagem, seguindo uma perspectiva popperiana não seria uma espécie de acúmulo de novas informações (método inducionista), mas um processo em que o homem forma a si mesmo, mediante uma experiência com o outro, como um processo de autoconhecimento, no sentido de aprender a se perceber ativo e interpretar suas percepções. O aprendizado e o resultado da educação é uma constante interação que leva em conta o autocontrole, a socialização e também a responsabilidade. A educação pode ser interpretada a partir do método crítico de Popper como:

a) um processo interativo e sem fim; b) o resultado de um processo sempre ameaçado por problemas constantes, rupturas de teorias ou interpretações e novas relações do próprio ser que requer tempo e esforço e que, de fato, é obtida através do aprendizado de problemas tanto teóricos como concretos, históricos, circunstanciais, materiais. c) A realização deste resultado implica a aquisição de certos valores e formas de ser próprio de uma pessoa humana (desenvolvimento das possibilidades ou potencias de sentir, conhecer, relacionar, autodominar, adquirir habilidades, amar, ser crítico, gratuito e responsável, tolerante, consistente com limites, etc.¹⁵) (DARÓS, 1998, p. 225 tradução nossa).

¹⁴ “Sino también nuevas habilidades y comportamientos, nuevas formas de dominio de nuestro ser, y esto es altamente educativo” (DARÓS, 1998, p. 223).

¹⁵ “a) un proceso interactivo, interminable y b) el resultado de un proceso siempre amenazado por constantes problemas, rupturas de teorías o interpretaciones y nuevas relaboraciones del propio ser que requiere tiempo y esfuerzo, y que, de hecho, se obtiene mediante aprendizajes sobre problemas tanto teóricos como concretos, históricos, circunstanciales, materiales. c) El logro de esse resultado implica la adquisición de ciertos valores y modos de ser propios de una persona humana (desarrollo de las posibilidades o potencias de sentir, conocer, relacionarse, autodominarse, adquirir habilidades, amar, ser crítico, libre y responsable, tolerante, consciente de los límites, etc.).” (DARÓS, 1998, p. 225).

O método de aprendizagem desenvolvido por Popper se confunde ao utilizado pela ciência. Tanto a metodologia científica quanto a aprendizagem podem se fundamentar a partir de quatro passos ilustrados por Popper, e são eles:

1. Seleccionamos um *problema* qualquer – talvez um com que deparemos casualmente. 2. Tentamos *resolvê-lo*, propondo uma teoria como solução tentativa. 3. Através da *discussão crítica das nossas teorias*, o nosso conhecimento aumenta pela eliminação de alguns erros e, desta forma, aprendemos a compreender os nossos problemas e as nossas teorias e a necessidade de encontrar novas soluções. 4. A discussão crítica, mesmo das nossas melhores teorias, revela sempre novos problemas (POPPER, 1999, p. 194).

Essas fases ou passos podem ser utilizados na educação. A educação se dá nesse sentido, não se repete um conhecimento, mas se elabora novas hipóteses, reconstruindo-as. Nesse sentido, o ato de aprender traduzido sob a luz de uma metodologia científica se torna um processo ativo de construção e também de comprovação¹⁶, na medida em que se seleciona um problema e se procura resolvê-lo a partir de tentativas. Para explicar o processo metodológico e didático de aprendizagem, Darós afirma que:

O jovem já está ativamente interessado em seu ambiente: não há uma criança saudável que não se interesse por aquilo que a rodeia e não tenha problemas. Antes do problema, o aluno não é apenas ativo (deve fazer), mas também seletivo (deve escolher meios, recursos); e também é interativo (deve corrigir ou ajustar a ação de acordo com as circunstâncias em mudança) com os outros e com a realidade (física, intelectual, social, política, religiosa, etc.) a que o problema se refere¹⁷ (DARÓS, 1998, p. 229 tradução nossa).

Esse processo de aprendizagem também leva em conta tanto os dados observacionais quanto a elaboração de hipóteses por parte do homem ou da criança. Todas as energias psíquicas, segundo Darós, são levadas a sério, quando a questão é o aprendizado a partir dos erros. Essas energias são apontadas como pensamento, afeto, decisão, eleição e ação. A aprendizagem se inicia com problemas que podem variar de acordo com a idade e a disciplina. Segundo Darós, existe ao aprender, problemas decorrentes da imitação, de repetição mecânica,

¹⁶ POPPER, Karl. El yo y su cérebro. Barcelona: Labor, 1993. p. 519.

¹⁷ “Ya el niño pequeño se interesa activamente por su medio: no hay un niño sano que no se interese por lo que se rodea y no tenga problemas. Ante el problema, quien aprende no sólo es activo (debe hacer) sino además selectivo (debe optar y elegir medios, recursos); y es también interactivo (debe corregir o ajustar la acción de acuerdo con las cambiantes circunstancias) con los demás y con la realidad (física, intelectual, social, política, religiosa, etc) a la cual se refiere el problema” (DARÓS, 1998, p. 229).

de busca de significado, problemas da necessidade de eliminar erros ao examinar as interpretações, problemas que têm sua origem no sujeito e problemas que têm origem nos objetos. Podemos afirmar que o homem sob esta perspectiva, não nasce pronto, mas necessita de outro para ensinar-lhe o significado das coisas que se inserem em seu meio para que ele possa depois formar-se como pessoa. Mais uma vez, se mostra latente o fato de que para Popper o homem é um constante processo de construção, permeado de erros e aprendiz ativo. Então, “a atividade dos pais e professores é principalmente focada em ser uma função interativa de ajuda, apresentando problemas, sem reprimir a atividade de quem aprende, sem doutriná-la com as verdades e soluções já elaboradas e impostas por quem ensina¹⁸” (DARÓS, 1998, p. 230 tradução nossa).

Em outras palavras, Popper afirma ser indispensável que se evite tanto por parte dos jovens quanto dos adultos, tornar-se receptores passivos de informações. Se a criança está em processo de desenvolvimento ou amadurecimento de ideias, opiniões e reflexões pessoais, este deve ser apenas estimulado a criar seus próprios problemas e tentar resolvê-los sozinho. “Também devemos apenas ajudá-los a resolver seus problemas se precisarem de ajuda. Não devemos doutriná-los, nem devemos dar respostas para eles quando as questões não são levantadas, quando os problemas não vêm de dentro¹⁹” (POPPER, 1993, p.488 tradução nossa). Neste contexto, o processo de aprendizagem deve ser visto como pessoal “e torna impossível evitar o esforço por parte do aluno. A aprendizagem deve partir dos problemas do aluno para alcançar os problemas de todos (problemas sociais)²⁰” (DARÓS, 1998, p. 231 tradução nossa).

Por fim a proposta desenvolvida por Popper pode ser entendida como um processo que leva em conta também a interação com os outros. Essa abertura para uma discussão crítica possibilita o desenvolvimento de uma atitude de modéstia e honestidade intelectual. A atividade do aprendiz também significa a atitude humilde de reconhecimento dos erros de

¹⁸ “La actividad de los padres y docentes se centra fundamentalmente en ser una función interactiva de ayuda, presentando problemas, sin suprimir la actividad del que aprende, sin adoctrinarlo con las verdades e soluciones ya elaboradas e impuestas por los que enseñan” (DARÓS, 1998, p. 230).

¹⁹ “Además sólo deberíamos ayudarles a resolver sus problemas si necesitan ayuda. No deberíamos inoctrinarlos ni deberíamos embutirles respuestas cuando no se plantean preguntas, cuando los problemas no vienen de dentro” (POPPER, 1993, p.488).

²⁰ “Y hace imposible eludir el esfuerzo por parte del que aprende. El aprendizaje debe partir de los problemas del alumno para llegar a los problemas de todos (problemas sociales)” (DARÓS, 1998, p. 231).

interpretação e também das opiniões. Nesse processo é importante “a sinceridade, a autocrítica, a crítica por meio dos outros e a tolerância mútua para com as outras ideias e pessoas que cresceram em outra atmosfera, isso se torna um dever²¹” (DARÓS, 1998, p. 235 tradução nossa). A concepção de aprendizagem popperiana oferece meios não só para um certo tipo de igualdade de condições para a busca da verdade, desde que ela seja vista como conjectural e falível, mas também possibilita o desenvolvimento por meio da crítica mútua. Isso evita que o conhecimento seja visto como dogma, passando a ser um exercício de busca, construção, reconstrução e criação de novos saberes.

²¹ “La sinceridad, la autocrítica, la crítica por medio de otros y la tolerancia mutua para con otras ideas y personas que han crecido en otra atmósfera, se tornan entonces un deber” (DARÓS, 1998, p. 235).

4 CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE KANT E POPPER

Neste terceiro capítulo iremos analisar a teoria da educação em Kant e Popper, procurando ressaltar suas possíveis divergências e convergências. Nossa proposta nos dois capítulos anteriores foi mostrar as contribuições e reflexões, bem como os conceitos utilizados pelos autores no que se refere a educação. Entendemos que há certa pertinência em se abordar os dois autores, mesmo estando em momentos e contextos distantes.

Na educação kantiana podemos verificar uma preocupação teleológica, ou seja, o ensino prepara ou possibilita a criança meios para que ela consiga atingir a autodeterminação²². Essa teleologia se confunde com um certo tipo de organização das habilidades naturais humanas para que a criança consiga pensar criticamente. Segundo Pinheiro, “a disciplina não é apresentada por Kant como uma espécie de escravidão, mas como um processo necessário para a compreensão que devemos sempre seguir regras. E, para segui-las, devemos aprender a respeitá-las” (p. 02²³). Nesse sentido, podemos dizer que a teleologia não se confunde com uma espécie de determinismo. O homem nessa perspectiva não é determinado por natureza, mas por ser possuidor de razão, desenvolve seu destino²⁴. Assim a pedagogia tem a tarefa essencial de estimular as capacidades naturais, afastando os instintos animais, estabelecendo por meio da disciplina a reflexão e o hábito.

Podemos dizer que para Popper também há uma preocupação com a questão teleológica, no sentido de que não há uma espécie de conhecimento certo e acabado (dogmatismo), porém, um conhecimento construído e reconstruído. A educação para Popper está em sintonia com a ideia kantiana de aperfeiçoamento do entendimento humano e também a indeterminação do destino do homem. Assim o homem, segundo Popper, seria encarregado de construir sua própria história e, portanto, seu próprio conhecimento. Nas palavras do

²² Segundo Pinheiro, Kant em sua pedagogia procura ensinar que “a finalidade última da educação é a formação moral dos indivíduos e a possibilidade de seu esclarecimento. a disciplina possui um caráter determinante e fundamental em todo esse processo. Com ela podemos esperar um caminho possível, e talvez o único caminho possível, para o esclarecimento” (p. 06). A partir desse argumento podemos dizer que o processo formativo em Kant encontra sua verdadeira finalidade quando proporciona o desenvolvimento do verdadeiro cidadão que participará da sociedade de modo a contemplar as ideias de justiça e de paz.

²³ Disponível em: <http://coral.ufsm.br/gpforma/2senafe/PDF/041e4.pdf> Acesso em 10 de agosto 2017.

²⁴ Nas primeiras páginas de *Sobre a pedagogia* Kant afirma o que seria uma espécie de finalidade da educação “o homem não pode se tornar um verdadeiro homem senão pela educação. Ele é aquilo que a educação dele faz” (KANT, 1999, p. 15).

filósofo: “progredir, com efeito, é mover-se para certa espécie de fim, para um fim que existe para nós como seres humanos. A história não pode fazer tal coisa; apenas nós, os indivíduos humanos, podemos fazê-lo” (POPPER, 1987, p. 288).

Outra característica que vale destacar, seria uma espécie de influência kantiana no pensamento de Popper, no que se refere a colaboração de terceiros na busca pelo conhecimento ou verdade. O processo de ensino aprendizagem nos autores não estaria associado a algo individual, mas compartilhado e permeado de experiências. Podemos destacar que aqui há uma espécie de respeito mútuo entre aquele que aprende e aquele que ensina, pois para que haja a autodeterminação ou a troca de argumentos é necessário a colaboração. O conhecimento não seria construído sozinho de uma única vez, mas gradual, colaborativo e dialógico. Suas características podem ser apresentadas como:

Um modo de ensino dialógico, quando o mestre interroga a razão do aluno, ou um modo catequético, quando ele simplesmente se dirige à memória deste último. Pois, se alguém interrogar alguma coisa à razão de outrem, só pode fazê-lo dialogicamente, quer dizer, mediante questões e respostas que o professor e aluno trocam um com o outro. Por estas questões, o mestre orienta o pensamento do seu discípulo. Assim, por meio de casos [ou problemas] que o mestre propõe (ele é a parteira dos pensamentos do aluno), disposições do aluno são desenvolvidas e o discípulo se convence, deste modo, que ele mesmo é capaz de pensar; e fornece ao mestre, por sua vez, (sobre a obscuridade ou sobre a dúvida suscitada por certas proposições recebidas) a ocasião para ele *aprender por si mesmo* – conforme o dito *docendo discimus* [ensinando, aprendemos] – como ele deve bem interrogar (KANT *apud* RAMOS, 2007, p.203).

No argumento de Kant segundo o qual é necessário uma espécie de ajuda do outro para que o homem consiga se formar, e em contrapartida o argumento de Popper de eliminação dos erros e falhas a partir do diálogo com o outro, podem estar relacionados. “Desse modo, a ideia de auto emancipação pelo conhecimento, que o Esclarecimento defendeu, continua também, desde o início, a ideia de que devemos aprender a nos distanciar de nossas próprias ideias, em vez de nos identificar com elas” (POPPER, 2006, p. 189). A aprendizagem não é acumulativa nos dois casos, mas um processo no qual o homem forma a si mesmo e leva em conta uma experiência com o outro. Nessa perspectiva, Kant oferece noções para uma educação que cultive essa autonomia do aluno quanto a busca pela verdade. Assim “a participação do mestre consiste em ajudar o aluno a aprender a filosofar, estimulando-o a exercitar a sua capacidade cognitiva como um instrumento racional autônomo de investigação da verdade. [...] não

devemos ensinar pensamentos, mas podemos ativar o exercício do pensar” (RAMOS, 2007, p. 201-102).

O aprendizado ou a educação para os filósofos é uma constante interação que leva em conta o autocontrole (afastamento das inclinações naturais), a socialização (a relação com o outro), e a responsabilidade (predisposição para a resolução de problemas). Além disso, pode-se considerar que tanto em Kant, quanto em Popper “no interesse da busca da verdade e da libertação do erro, devemos nos educar a ver nossas ideias tão criticamente quanto as ideias que combatemos” (POPPER, 2006, p. 189). Ainda sobre a colaboração de terceiros no processo de ensino aprendizagem, o papel do professor seria de apresentar para as crianças as ações e inculcar nelas uma espécie de disciplina. O homem nesse caso se apresenta como uma espécie de aprendiz ativo, no sentido de que, por ser racional (aprende a partir de problemas e elabora tentativas de solução), necessita que a geração anterior lhe ensine de maneira apropriada o caminho a ser seguido. Segundo Kant,

A educação é uma arte, cuja prática necessita ser aperfeiçoada por várias gerações. Cada geração, de posse dos conhecimentos das gerações precedentes, está sempre melhor aparelhada para exercer uma educação que desenvolva todas as disposições naturais na justa proporção e de conformidade com a finalidade daquelas, e, assim, guie toda a humana espécie a seu destino” (KANT, 1999, p. 19).

Seguindo essa perspectiva, podemos afirmar que, assim como Kant, Popper também pode ser classificado como otimista, no sentido de que ambos esperam em cada geração ou em cada homem certo desenvolvimento de habilidades. Podemos dizer que ambos se preocupam com uma espécie de progresso que pode ser levado a cabo por meio da educação. “O otimismo é um dever. Devemos concentrar-nos nas coisas que é preciso fazer e pelas quais somos responsáveis. [...] Devemos viver de modo que os nossos netos tenham uma vida melhor do que a nossa – e não apenas no sentido econômico” (POPPER, 2001, p. 168-169).

Tendo em vista que a aprendizagem é uma constante na vida dos seres humanos, vemos um afastamento entre os dois filósofos quanto a questão da temporalidade ou a duração do processo educacional. Para Kant seria por cerca de dezesseis anos, porém não está descartada a possibilidade que o aluno possa se especializar após esse período. Já em Popper, não vemos essa preocupação. Segundo Popper, o aluno ou o cientista deve ser capaz de achar um problema ou algo que cause espanto; depois, encontrar alternativas para resolução, e, por último, expor suas hipóteses para resolução desses problemas ou opiniões a terceiros. Para

Popper, a aprendizagem não teria tempo determinado, mas, estaria fundamentada no sentido de que “a vida é uma contínua resolução de problemas” (2001, p.137).

Há também a tese de resolução de problemas nos dois filósofos. A educação está relacionada com o aperfeiçoamento da capacidade de motivação do aluno para resolução de problemas. Em Kant, a resolução de problemas está relacionada ao método maiêutico socrático, em que se apresenta à criança situações problema para que ela possa efetuar seu próprio julgamento. Assim, com a utilização do método socrático se motiva o aluno a tornar-se mestre de suas ações e de suas obras. Nesse sentido, a *Sapere aude* kantiana, assemelha-se em muito com a atitude ousada, que Popper propõe para o desenvolvimento da ciência. A educação se percebe como uma metodologia inacabada que se relaciona com “o modo como se ensina filosofia e aprende filosofia deve ser coerente quanto ao próprio modo de produção do seu conhecimento: ela não é uma ciência acabada. Por esta razão, deve-se exercitar o seu uso criticamente” (RAMOS, 2007, p. 202).

Em Popper encontramos certa semelhança quanto ao método socrático, há uma preocupação com os problemas que surgem na natureza, e, que o aluno deve estar preparado por meio da educação para resolver. Todavia, não se restringe somente a essa questão. O método maiêutico apresentado por Popper aparece codificado sobre dois modos: a atitude de modéstia e a atitude de honestidade intelectual. Ambos fazem parte tanto da metodologia científica, quanto da discussão de opiniões. Se deve ter em mente que os dois momentos conservados por Popper, do método socrático, estão de modo implícito no pensamento de Kant. A partir do método socrático é possível perceber, em primeiro lugar, a atitude de modéstia, ou seja, que o conhecimento é entretido de conjectura e que, a ousadia para o pensar devem ser constantes. Em segundo lugar, a atitude de honestidade intelectual; que nada mais é do que a responsabilidade pela ação que o aluno deve ter, bem como, o estar disposto a discussão crítica, e, o aprender a partir dos argumentos de outrem. O homem, a partir da tese de Kant e Popper, já nasceria com certa predisposição natural, já que é racional, porém teria que aperfeiçoar essas disposições naturais (Kant) ou conhecimentos (Popper) com o mestre que irá inculcar no aluno as leis da sociedade e o significado das coisas, que se inserem em seu meio. Ao analisarmos Kant, devemos trazer à tona uma aproximação com Sócrates. Sócrates e Kant, segundo Popper, lutaram pela liberdade de pensamento, ou seja:

a liberdade significava para eles mais do que ausência de coerção: liberdade era para eles a única forma digna de vida humana. [...] Kant dá um novo significado [as ideias socráticas] tanto no campo do conhecimento quanto no da ética. E acrescentou-lhe ainda a ideia de uma sociedade de homens livres – uma sociedade de todos os homens. Pois Kant mostrou que todo homem é livre: não porque nasceu livre, mas porque nasceu com um fardo – o fardo da responsabilidade pela liberdade de sua decisão (POPPER, 2006, p. 172).

Na tradição racionalista crítica, iniciada por Sócrates, podemos ver uma aproximação entre as reflexões kantianas de liberdade, e também certa influência nas propostas popperianas de conhecimento. Temos que analisar o pensamento de Kant e Popper tendo em vista o racionalismo, no sentido de que, para ambos o homem, por ser racional, deve através da educação, que é penosa e lenta, se afastar dos impulsos. Nesse sentido, não se exclui o esforço e o domínio sobre si, se se quer manter afastado dos instintos que são produtos das ações animais, e portanto, selvagens. A metodologia da educação aprendizagem está aliada nesse contexto, isto é, subscrita na tese de que a educação pode ajudar o homem a trilhar o caminho em direção a autonomia e a atitude racionalista crítica. Nesse sentido, podemos afirmar que o racionalismo crítico popperiano, a atitude de propor e ouvir argumentos, também está presente em Kant, na medida em que propõe uma educação colaborativa.

Destaca-se também a preocupação com a tolerância tanto em Kant quanto em Popper. Essa questão se torna primordial quando a analisamos em termos de desenvolvimento da sociedade, ou seja, a finalidade última do homem. Se entendemos que na filosofia kantiana e popperiana há a ideia de teleologia e essa está relacionada a educação, então não podemos desconsiderar que o maior desafio educativo seria uma preocupação de ambos com a política. No debate político se insere o problema da paz. Esse tema é uma preocupação relevante no pensamento dos dois autores. A preocupação de ambos seria a tentativa de propor o ensino de virtudes que seriam essenciais para uma sociedade justa, que de algum modo se encaminhe para a paz. Uma dessas virtudes a serem desenvolvidas é a tolerância.

Em Kant essa preocupação adquire contornos de um reconhecimento do outro. Dessa forma, “perceber-se como membro da humanidade é perceber, ao mesmo tempo, que todos os outros são dignos de reconhecimento como fins em si” (PINHEIRO, 2009, p. 40). Mais do que isso, fica claro que através de uma educação que se proponha alcançar a paz perpétua a defesa dos ideais de reconhecimento, tolerância, racionalidade e mais precisamente o humanismo. Nas palavras de Pinheiro, Kant entende que

Os homens podem reconhecer-se como possuidores de uma certa dignidade, que os coloca em posição privilegiada ante as outras criaturas, uma vez possuidores de uma razão capaz de não os deixar sob o império exclusivo dos instintos e determinações da natureza. Essa é a marca da humanidade em si mesma; o dever para consigo o chama ao dever para com os outros. Perceber-se como humanidade é ver a não diferença entre os seres humanos. É ver a razão como possibilidade universal de uma legislação universal, que pode dirigir a humanidade ao estado de paz (PINHEIRO, 2009, p. 40).

O propósito seria salvaguardar os “ideais de tolerância, respeito e, conseqüentemente, de paz, dependem dessa consciência. O papel da educação é, portanto, fundamental na possibilidade de paz perpétua. Sem educação não há paz. Alargar o horizonte do saber aumenta a esperança de haver paz em nosso mundo” (PINHEIRO, 2009, p.41). Não podemos nos esquecer que Kant está em um período histórico que possui como lema a liberdade, a igualdade e a fraternidade. Esse momento chamado de Século das Luzes procurou salientar exatamente a saída do homem do estado de menoridade, isto é, a proposta era motivar o homem para utilizar a razão, ousar pensar por si mesmo. Popper mesmo estando em muitos anos afastado dessa corrente iluminista, está de certo modo pensando neste lema em suas reflexões filosóficas. Em um discurso por ocasião dos 150 anos da morte de Kant, ele afirma “para seus compatriotas, Kant tinha se transformado num símbolo dessas ideias [...] e divulgador dos direitos dos homens, da igualdade perante a lei, da cidadania mundial, da emancipação pelo conhecimento e o [...] mais importante – da paz eterna na Terra” (POPPER, 2006, p. 161). Kant foi um dos precursores dessas ideias que Popper procura resgatar em suas reflexões acerca de ética, política e epistemologia. Em primeiro lugar, Popper resgata que não há origens para o conhecimento, porém o homem seguindo as análises kantianas, é a única autoridade responsável para decidir comandos morais ou imorais. Cabe a ele a responsabilidade. Sendo que “o espírito da ética kantiana pode, talvez, ser resumido nas seguintes palavras: ouse ser livre, e respeite e proteja a liberdade de todos os outros” (POPPER, 2006, p. 171). No seio de uma preocupação tolerante que encontramos em Kant no que diz respeito a uma educação que queira salvaguardar a paz perpétua, se insere a influência no pensamento de Popper, quanto a sociedade aberta. Popper afirma

Em nossa grande tarefa histórica de criar uma sociedade livre, pluralista – como a moldura social para uma auto emancipação pelo conhecimento -, nada nos é mais necessário do que nos educarmos para uma atitude que nos permita ver criticamente

nossas próprias ideias, sem nos tornarmos relativistas ou céticos; e sem perdermos a coragem e a determinação para lutar por nossas convicções (POPPER, 2006, p. 189-190).

Talvez possamos dizer que, a maior influência kantiana no pensamento de Karl Popper, seria o apelo ao desenvolvimento de uma educação, que se preocupasse com a tolerância, a paz e, acima de tudo, a atitude crítica perante os argumentos e opiniões alheias. Somente assim, estariam salvaguardadas a paz perpétua e o mundo melhor, como o próprio Popper enfatizou em suas análises sobre política. Não queremos esgotar aqui as influências entre esses dois autores. Acreditamos que, provavelmente ambos têm outras questões interligadas, seja em âmbito epistemológico ou político. Porém, a questão da tolerância seria aquilo que mais relaciona o pensamento de ambos. Assim, Popper enfatiza “quando admitimos que o outro tem razão e que talvez tenhamos errado, isso não significa que importa apenas o ponto de vista e que, como dizem os relativistas, cada um está certo de seu ponto de vista e errado de um outro ponto de vista” (POPPER, 2006, p. 189).

Em Kant o papel do outro pode ser entendido na dimensão dialógica, como “esse preceito não reduz o pensamento ao monadologismo de uma racionalidade encerrada em si mesma, uma vez que a segunda máxima permite uma abertura ao pensamento dos outros, possibilitando o diálogo mediante o exercício de um “espírito aberto” (RAMOS, 2007, p.200). Parece que a abertura para o esclarecimento, defendido por Kant, oferece não apenas meios para que se possa pensar uma atitude crítica perante a sociedade, como também possibilita um avanço no conhecimento e também na educação. A ideia preconizada por Kant de emancipação pelo conhecimento deve ser continuada e interpretada por Popper como “a ideia de uma autolibertação *espiritual* do erro, da crença errônea. É a ideia de uma auto emancipação espiritual mediante a crítica às ideias próprias” (POPPER, 2006, p. 189). Partindo desse argumento se entende que para pensar educação é necessário refletir sobre liberdade, crítica, tolerância e aprendizagem a partir dos erros. A aprendizagem, a partir de uma postura racional crítica, originalmente iniciada por Kant com o Esclarecimento, tem como principal questão em Popper promover “uma sociedade aberta que tolere nossos erros e muitos outros erros” bem como “ouse ser livre e respeite a liberdade e a diversidade nos outros, pois a dignidade humana reside na liberdade, na autonomia” (POPPER, 2006, p. 174-189).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste trabalho podemos destacar algumas contribuições dos autores apresentados, bem como alguns conceitos que dizem respeito somente a filosofia de cada um. Podemos destacar que a preocupação com a educação, tanto de Kant quanto de Popper deve ser levada em conta em seu período histórico e também deve ser vista em seu conjunto. O que se tornou claro no final desta pesquisa foi que ambos trouxeram para a história da filosofia problemas que começaram com teoria do conhecimento e depois tomaram forma para uma preocupação social e política.

Isso não pode ser considerado meramente trivial, mas assume o papel de um amadurecimento por parte dos autores quanto a tentativa de propor e resolver problemas. Assim podemos dizer que Kant e Popper em seus respectivos contextos tiveram a atitude de cientista filosofante no sentido de que trataram os problemas não de maneira isolada, mas fizeram um sistema filosófico em que se despontam questões que abarcam várias temáticas. Esses temas vão desde a ética à educação. Isso mostra que a análise desses autores também teve seus respectivos opositores e seguidores. E essa característica só poderia estar presente na medida em que ambos trataram de problemas essenciais da filosofia.

Ao tratar de educação em Kant e Popper, verificamos algumas influências kantianas nas reflexões popperianas. Essas influências se deram sobretudo no aspecto otimista que ambos possuem ao tratar da educação como um mediador que possibilita a saída do homem de seu estado de menoridade. Em Kant vemos um processo de ousadia por parte do homem para que se elimine seus impulsos naturais em direção a autonomia ou o pensar crítico. Popper tenta aprimorar essa busca pelo conhecimento evidenciando no homem a falibilidade, que não afasta certa aprendizagem desde que tenha em vista uma metodologia do ensaio e do erro. Todavia, em ambos, não se exclui o papel do outro para que a finalidade da educação seja alcançada. Essa finalidade está exatamente na atitude crítica. A educação, assim, se encarregaria de proporcionar ao homem o aprendizado do autocontrole, a capacidade de se dar leis e a capacidade crítica para viver em sociedade respeitando os demais.

A educação vista desse modo traria em ambos uma preocupação com a cidadania, no sentido de que se prepara o homem mediante a obediência ou exemplos de outrem que a princípio são heterônomos, para que depois sejam garantidos o pensar por si mesmo em

sociedade. A formação procura preparar o homem para que ele consiga viver em sociedade levando em conta três peculiaridades: a autonomia, o respeito mútuo e a liberdade crítica. Toda essa análise se converte em uma sociedade que preze pela paz perpétua e por um mundo melhor, mais humano, libertário e tolerante.

Por fim, deve-se dizer que a pesquisa não está complementemente finalizada, pois como demonstramos, se trata de um tema aberto que permite outros questionamentos, o que demandaria outra pesquisa, um tanto mais aprofundada. No entanto, entre aquilo que poderia ser sugerido e que se torna também relevante nos dois filósofos seria a tentativa de estabelecer uma relação no que se refere a questão da cidadania nos autores. De modo mais apropriado a relação entre o estado republicano de Kant e a democracia liberal de Popper.

REFERÊNCIAS

- ARTIGAS, Mariano. Lógica y ética em Karl Popper (se incluyen unos comentarios inéditos de Popper sobre Bartley y el racionalismo crítico). Pamplona: Eunsa, 1998).
- BASTOS, Cleverson Leite. Popper: ética e sociedade aberta. In: SGANZERLA, Anor; FALABRETTI, Ericsson Sávio; BOCCA, Francisco Verardi. Ética em Movimento: contribuições dos grandes mestres da filosofia. São Paulo: Paulus, 2009.
- CANDIOTTO, Cesar (Org). Ética: abordagens e perspectivas. 2ª ed. rev. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2011.
- COMTE-SPONVILLE, André. Pequeno tratado das grandes virtudes. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.
- DARÓS, W. R. Introducción a la epistemologia popperiana. Rosário: Conicet-Cerider, 1998.
- KANT, Immanuel. Fundamentação da metafísica dos costumes. Lisboa, Portugal, 2011. Textos filosóficos.
- _____. Sobre a pedagogia. Tradução de Francisco Cock Fontanella. 2ªed. Piracicaba: Editora Unimep, 1999.
- _____. Textos seletos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. Coleção textos filosóficos.
- MILLER, David. El único modo de aprender. Revista Estud. Filos [online], Córdoba, n.36, Ago. 2007.pp.25-39. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=7000200003&lng=es&nrm=.pf>. Acesso em: 13 out. 2017. S0121-3628200
- NEIVA, Eduardo. O Racionalismo Crítico de Popper. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1999.
- NODARI, Paulo César; SAUGO, Fernando. Esclarecimento, educação e autonomia em Kant. Conjectura, Caxias do Sul, v. 16, n. 01, jan./abr., p. 133-167, 2011.
- PINHEIRO, Celso de Moraes. A disciplina na pedagogia de Kant. Em: <http://coral.ufsm.br/gpforma/2senafe/PDF/041e4.pdf>. Acesso em 10 de agosto de 2017.
- _____. A paz perpétua e a educação: uma análise sobre o projeto kantiano. Conjectura, Caxias do Sul, v. 14, n. 03, set./dez., p. 31-52, 2009.
- _____. Kant e a educação: reflexões filosóficas. Caxias do Sul, RS: Educs, 2007.
- PINTO, Maria Cristina Ramos Moura. Karl Popper: a vertente ética da ciência à luz da epistemologia e filosofia social. 2006. 127f. Dissertação (Mestrado em Filosofia Moderna e

Contemporânea) – Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal. Disponível em: < <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/18127>> Data de acesso 13/10/2017.

POPPER, Karl. A sociedade aberta e seus inimigos. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1987 (Tomo 2).

_____. A vida é aprendizagem. Lisboa: Edições 70, 2001.

_____. El yo y su cérebro. Barcelona: Labor, 1993.

_____. Em busca de um mundo melhor. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

_____. O mito do contexto: em defesa da ciência e da racionalidade. Lisboa: Edições 70, 1999.

_____. O racionalismo crítico de Popper. Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1999.

_____. Tutta la vita è risolvere problemi. Italia: CDE spa, 1994.

RAMOS, Cesar Augusto. Aprender a filosofar ou aprender a filosofia: Kant ou Hegel?. Trans/Form/Ação, São Paulo, 30(2), 2007, p. 197-217.

SANTOS, Robinson. Liberdade e coerção: a autonomia moral é ensinável?. Studia Kantiana, Pelotas, v.11, 2011, p. 201-216.