

Coconstrução dos conhecimentos no uso das tecnologias educativas: Reflexões éticas

Knowledge
co-construction in the use
of educational technology:
Ethical reflections

Milton N. Campos¹

Professor da Escola de Comunicação/UFRJ

Professeur honoraire du Département de communication/Université de Montréal

¹ Endereço para leitores
Escola de Comunicação – UFRJ – Campus Praia Vermelha
Av. Pasteur 250 – Urca – Rio de Janeiro – RJ – CEP-22290-250
Email – Milton.Campos@umontreal.ca

Resumo

Nesse artigo teórico, ancorado em pesquisas empíricas, discutimos a problemática da ética na educação, notadamente no que diz respeito ao papel do desenvolvimento tecnológico. No texto, partimos dos conceitos de “construção” e “coconstrução”, focalizando nesse último por conta de sua proximidade com as tecnologias da informação e da comunicação. Os conceitos de construção e coconstrução são elucidados através de uma recapitulação do lugar que ocupam em filosofias e abordagens psicológicas, de Kant à psicologia cognitiva contemporânea, e também através da comunicação. Para tanto, apresentamos os fundamentos da teoria comunicativa da ecologia dos sentidos, desenvolvida através da integração da filosofia construtivista e construtivista-crítica, e da psicologia construtivista e socioconstrutivista. Graças a essa abordagem, discutimos como as trocas comunicativas estão relacionadas à problemática moral e ética das interações. Finalmente, explicamos como, a nosso ver, as tecnologias educativas podem habilitar os participantes das interações a expressar intenções de se coconstruir conhecimentos, ressaltando o lugar da ética nesse processo discursivo multilíngue.

Palavras-chave: Comunicação. Ecologia dos sentidos. Tecnologias educativas. Ética.

Abstract

In this theoretical article, grounded in empirical research, we discuss the issue of ethics in education, namely with regards to the development of technology. We discuss the concepts of “construction” and “co-construction”, focusing on the latter due to its close relationships with information and communication technologies. The concepts of construction and co-construction are explored through a review of the way philosophical and psychological approaches understand them, from Kant to contemporary cognitive psychology, and also through communication. With this goal in mind, we introduce the fundamentals of the ecology of meanings communication theory, which integrates constructivist and critical-constructivist philosophies, and constructivist and socio-constructivist psychology. Thanks to this approach, we discuss how communicative exchanges are related to the problematic of moral and ethical interactions. Finally, we explain how, in our view, educational technologies might enable participants to express intentions of coconstructing knowledge during interactions, emphasizing the place of ethics in discursive multilanguage processes.

Keywords: Communication. Ecology of meanings. Educational technologies. Ethics.

Introdução

Nesse artigo essencialmente teórico – ainda que fundamentado em pesquisas empíricas desenvolvidas por inúmeros pesquisadores – discutimos a problemática da ética, tão fundamental para educação, mas também a focalizamos em termos do que se faz hoje nas escolas com o auxílio de tecnologias da informação e da comunicação.

Desenvolvemos nosso pensamento à maneira de um funil, partindo de conceitos formulados pela filosofia que foram se transformando ao longo do tempo graças à contribuição das ciências que floresceram nos últimos dois séculos. Começamos por apresentar o que entendemos por “construção do conhecimento” para, em seguida, ampliar a noção em termos colaborativos, ou seja, para discutir a problemática da “coconstrução” que emergiu com a nova produção tecnológica. Os termos “construção” e “coconstrução” podem ser compreendidos a partir de diversas abordagens filosóficas e científicas que os compreendem, às vezes, de maneiras até opostas. Por isso, consideramos importante trabalhá-los a partir da perspectiva filosófica construtivista que o formulou, para expor seu desenvolvimento ao longo do tempo sem perder de vista a coerência epistemológica (CAMPOS, 2009).

Para debater o assunto, apresentamos os fundamentos da teoria comunicativa da ecologia dos sentidos que desenvolvemos integrando o trabalho de diversos autores (Jean Piaget, Jürgen Habermas, Jean-Blaise Grize e Leo Vygotsky). Discutimos, em seguida, os fundamentos das trocas comunicativas, focalizando sobre a problemática moral e ética das interações, cerne – para nós – da educação. Finalmente, fazemos uma breve discussão sobre a contribuição de tecnologias educativas diretamente relacionadas com a intenção de se coconstruir conhecimentos, de modo a tecer o lugar da ética nesse processo, que situamos nos discursos compreendidos como articulações multilinguajeras.

Construção

A ideia de construção emerge do sistema filosófico kantiano. O filósofo dedicou sua vida intelectual para discutir a possibilidade de o ser humano conhecer. Para tanto, ele propôs uma articulação que pretendeu discernir entre o que chamou, na época, de conhecimentos *a priori* e *a posteriori*, e juízos analíticos e sintéticos. Os conhecimentos *a*

priori, objeto de reflexão principal dos herdeiros da tradição racionalista dogmática desenvolvida na Europa continental ao longo do século XVIII, corresponderiam àqueles que nos são dados independentemente de toda experiência, emergindo do *entendimento* (KANT, 1994/1781). Os conhecimentos *a posteriori*, trabalhados pelos herdeiros da tradição empirista que floresceu sobretudo nas Ilhas Britânicas na mesma época, corresponderiam àqueles que nos são dados pela experiência, emergindo da *sensibilidade* (*op. cit.*). Essas duas formas de se compreender a produção dos conhecimentos e a maneira de o homem adquirir conhecimentos, resultantes de abordagens filosóficas opostas, constituíram o campo de reflexão de Kant – notadamente de sua obra prima, a “Crítica da Razão Pura” (*op. cit.*), que trabalhou intelectualmente no sentido de integrá-las em um mesmo sistema. Essa integração ficou conhecida, na história da filosofia, como a “solução kantiana”.

Nessa linha de pensamento integrativo, Kant não refletiu somente sobre a maneira pela qual os pensamentos são produzidos. Ele também perscrutou a forma das expressões linguísticas (RAMOZZI-CHIAROTTINO, 1988; CAMPOS, 2015) e de como estas traduziriam juízos. Como sabemos, todo juízo é fonte do agir moral e ético. Cabe, nesse momento, esclarecer o significado das modalidades de juízos discutidas por Kant na busca de um sistema que rompesse com o sectarismo das visões em voga na época. De um lado, teríamos os *juízos analíticos*. Ao serem expressos pela linguagem, estes seriam aqueles em que os termos que os predicam estariam contidos nas premissas. Esses juízos seriam, portanto, próprios aos conhecimentos *a priori*. De outro, teríamos os *juízos sintéticos*. Ao serem expressos pela linguagem, estes seriam aqueles em que os termos que os predicam não estariam contidos nas premissas. Esses juízos seriam, portanto, próprios aos conhecimentos *a posteriori* (KANT, 1994/1781; 1974/1783).

A ideia de construção em Kant está relacionada à maneira pela qual se dá a imbricação entre os conhecimentos *a priori* e os *a posteriori*, e entre os juízos analíticos e os sintéticos. A obra do filósofo alemão sugeriria, então, que não existiria um abismo entre conhecimentos *a priori* e *a posteriori*. Até então, sobretudo na Alemanha e no continente europeu, pensava-se que o conhecimento admissível, pertinente, coerente, fosse exclusivamente da ordem do *a priori*, fonte da razão, da transcendência e da possibilidade

efetiva de verdades e falsidades. Na Inglaterra, havia uma inversão inspirada pelas práticas onde o conhecimento admissível não poderia ser outro que o absolutamente *a posteriori*, campo do empírico, da imanência e da dúvida cética relativamente ao verdadeiro e falso. O primeiro campo (racionalista dogmático) trataria daquilo que é demonstrável abstratamente e cuja ética implicaria em valores morais ideais, universais e necessários. O segundo campo (empirista) trataria daquilo que é demonstrável empiricamente e cuja ética implicaria em valores morais concretos, particulares e contingentes. Ainda que cada um desses universos de pensamento representassem diferentes maneiras de o entendimento humano se manifestar, Kant trabalhou no sentido de evidenciar que seria possível estabelecer um elo entre universos que na época eram considerados distintos e mutuamente exclusivos através da ação de *judgar*. Ainda que juízos *a priori* expressassem conhecimentos analíticos sobre os quais nenhuma experiência fosse necessária para a sua compreensão, existiriam casos em que pudessem expressar juízos sintéticos fundamentados na experiência. Kant, após discutir a impossibilidade de um juízo analítico poder ser efetuado *a posteriori* porque os predicados resultantes de formulações discursivas de conhecimentos empíricos jamais poderiam estar contidos em premissas que os levassem a ser inúteis, ou seja, o sensível não poderia subordinar-se à analiticidade (1994/1781, p. 42-43), resolve o problema inversamente, demonstrando a possibilidade de um juízo sintético poder se pensado *a priori* (*Idem, ibidem*). Ou seja, os predicados resultantes de formulações discursivas de conhecimentos empíricos poderiam, sim, estar contidos nas premissas, ou seja, o entendimento poderia subordinar-se à sinteticidade). Esse elo produz o embrião do conceito de construção. Ou seja, o entendimento *constrói* na medida em que concatena a manifestação *a priori* de um conhecimento cujo juízo manifesta-se sinteticamente através de discursos onde os termos anteriores, as premissas, necessitam logicamente de uma conclusão que está fora dele ou, nos termos de Kant, dele *deriva* (1994/1781, p. 36). A contribuição para a ética que, no entendimento de Kant, está relacionada à vida prática, empírica, *a posteriori*, consiste no fato de o comportamento moral dos sujeitos não precisar se subordinar necessariamente às pressões utilitárias das circunstâncias da vida de todos os dias. Pelo contrário, o elo entre o *conhecimento a priori* e o *juízo sintético*, que ele chamou de *juízo sintético a priori*, implicaria que o entendimento que se manifesta pela razão (*pura*

a priori) poderia sim, dar conta do mundo sensível através de uma intuição a respeito do agir moral. As ações morais dos sujeitos não precisariam estar subordinadas a interesses ou utilidades porque sua essência, sua pureza, emergiria necessariamente da razão através do exercício da liberdade, da capacidade de exercer uma moralidade intrinsecamente constituída na razão que se manifestaria através do respeito à pessoa humana e de um agir independente do uso instrumental que poderíamos fazer do outro em nosso próprio benefício. Foi inscrita na tumba de Kant o trecho inicial da Conclusão da “Crítica da razão prática”: “*Zwei Dinge erfüllen das Gemüt mit immer neuer und zunehmender Bewunderung und Anhaltender sich das Nachdenken damit beschäftigt: der bestirnte Himmel über mir und das moralische Gesetz in mir*” [1]. A lei moral necessária que se manifesta através de imperativos categóricos seria, portanto, o fundamento da ética humana, enquanto que os costumes morais instrumentais que se apresentam como imperativos hipotéticos seriam manifestações de interesses particulares, de “éticas” destituídas de universalidade e necessidade.

A ideia de construção nasce, portanto, de uma visão segundo a qual o sujeito humano, na busca de conhecer (*scientia*) e no intuito de refletir sobre o agir moral (*actu morali*) que, no público, se constitui como ética-política, progride ao tecer as dimensões universal e necessária, particular e contingente, subordinando as últimas às primeiras. Kant é tributário não de uma ideia de ciência em que as respostas ao geral constituem necessariamente o específico (RAMOSSI-CHIAROTTINO, 1988), mas de uma ciência cujo elo somente se constituiria quando o empírico fosse fundamento do racional e o contingente do necessário. A ética, que é um campo do social, do político, deveria portanto manifestar uma preocupação correspondente às preocupações de Rousseau (1762) com o contrato social: “*To renounce liberty is to renounce being a man, to surrender the rights of humanity and even its duties.*” [2]. É importante lembrar-se de que, para Kant, a liberdade é um conceito moral *a priori* que se manifesta em (ou a partir de) um agir que se expressa imperativa e categoricamente e, em sendo assim, é capaz de modelar uma ética política em vista do bem comum.

Pode-se afirmar sem grande risco de errar que Kant tenha auscultado, através do “pensar o pensar”, a maneira pela qual a mente humana funciona. Muitas de suas reflexões

ainda são, de certa maneira, objeto de estudos da psicologia cognitiva contemporânea e das neurociências, se entendermos o *a priori* kantiano como função genético-biológica. Ainda é objeto de debate a questão de se a moralidade procede de instâncias quase genéticas do entendimento (segundo Kant, da “razão”) ou de reações às sensações que o mundo empírico impõe ao corpo, ou ainda de se as ações morais são construídas em processos construtivos onde as interações promovem trocas neurológicas onde intervêm fatores racionais *a priori* e emocionais e sensíveis *a posteriori*. Múltiplas teorias em favor de uma ou outra hipótese ainda não chegaram a conclusões cabais (CHANNOUF; ROUEN, 2002).

Sem saber, portanto, de qual lado pende a explicação mais plausível, ficamos por ora com a tese construtivista que integra ambas as dimensões do entendimento e da sensibilidade, guardando para a razão um papel essencial, mas a partir de uma perspectiva crítica envolvendo reflexões sobre a produção de autores como Jean Piaget e Georg W. Friedrich Hegel, como Leo Vygotsky e Jürgen Habermas. Foi Piaget quem traduziu a epistemologia kantiana na língua da psicologia moderna – ainda que ele fosse, essencialmente, um biólogo e epistemólogo (“Problemas de psicologia genética”, 1983/1972), argumentando que a problemática de Kant se resolvia à luz da biologia (1992). Ou seja, o mestre suíço propôs compreender-se a construção das estruturas do entendimento em termos genético-históricos, com base em estudos qualitativo-lógico-argumentativos de discursos infantis em situações de resolução de problemas. Para Piaget, as estruturas mentais seriam orgânicas, mas não definitivas. Elas passariam por um processo de construção, de desenvolvimento do organismo humano, onde as ações dos sujeitos sobre o meio, a meio caminho entre o último e os anteriores, possibilitariam transformações das estruturas mentais (“A epistemologia genética”, 1983/1970). Esse processo-resultado orgânico permanente foi identificado por muitos como paralelo às reflexões de Hegel (KESSELRING, 1997), que rompeu, como Piaget, com a cristalização da explicação kantiana a respeito das relações entre o entendimento e o sensível, unindo-as em uma entidade sistêmica na qual uma interagiria dialeticamente com a outra ao longo de um processo histórico. O “Espírito”, historicamente constituído (HEGEL, 2006/1807), corresponderia em grande medida ao “genético” construído em relação ao meio (PIAGET, 1983/1970). Relativamente à ética, Hegel a encontrará na manifestação da vontade, tal

como desenvolveu durante a fase intelectual decorrente das lições de Jena: “*The will of the individual is the universal will — and the universal is the individual. It is the totality of ethical life (Sittlichkeit) in general, immediate, yet [as] Right.*” (HEGEL, sem data/1805-1806, online, “Conclusão” da Parte I – “O Espírito de acordo com seu conceito”) [3]. Essa vontade ultrapassaria, pois, o sujeito psicológico, para constituir tanto o sujeito histórico quanto as sociedades (HEGEL, 1982/1837). Ainda que Piaget tenha fundamentado sua teoria nas estruturas lógicas que permitem o raciocínio e a sua formulação e expressão discursivas enquanto juízo moral (2000), o epistemólogo suíço abandonou a problemática da linguagem enquanto instrumento social, ainda que o tenha feito no início de sua carreira de pesquisador (1976). Ele, portanto, não produziu uma obra focalizada na linguagem e pode-se afirmar – ainda que esse tema seja sujeito a debate e controvérsias – que ambos passaram em silêncio o silêncio de Kant (RAMOZZI-CHIAROTTINO, 1988; CAMPOS, 2015) para quem a linguagem não era o centro, mas a periferia, instrumento da manifestação dos juízos. Hegel, no entanto, discutiu a linguagem como mediação social nas lições de Jena, manifestando assim sua preocupação com o problema das relações entre o entendimento e o sensível em bases linguageiras, lançando, sem saber, as bases dos estudos de comunicação midiática inaugurados um século depois.

Coconstrução

Tendo estudado os processos racionais infantis sobretudo a partir das manifestações lógicas do pensamento graças à técnica de entrevistas conhecida como “método clínico” (1976), ou seja, um método fundamentado no estudo da argumentação, Piaget deu mais importância às estruturas lógicas do entendimento porque, segundo suas observações, a criança antes de ser capaz de se expressar linguisticamente, o fazia através de linguagens corporais, a conhecida “lógica das ações”. Isso evidenciaria, segundo ele, que as estruturas lógicas do entendimento seriam prévias à linguagem e se construiriam ao longo do processo de desenvolvimento da criança (PIAGET, 1977b; 1977c; 2000). Essa tese implicava que a linguagem lingüística não se constituía em origem – que se encarnaria, segundo Chomsky, em estruturas pré-formadas (PIATELLI-PALMARINI, 1980), mas em uma etapa – ainda que fundamental – de uma construção. Além disso, desse processo contínuo emergiriam as

condições para o exercício do juízo moral, impossível de se constituir antes da aquisição da linguagem. Durante o processo de aprendizagem da língua, a comunicação da criança estaria forçosamente circunscrita a um sensível que se exercita progressivamente na razão: do puro desejo e das manifestações de alegria ou desconforto relacionadas ou com a sua satisfação ou falta de satisfação, à capacidade de, conscientemente, manifestá-lo através de palavras, sentenças e enunciados. Esse processo anterior às trocas propriamente linguísticas constituiria, para Piaget, em uma fase de construção da capacidade de se comunicar (1976; 1977a). Apesar de nunca ter trabalhado teoricamente a noção de *coconstrução* (ainda que o tenha feito indiretamente tratando das trocas cooperativas), infere-se que o epistemólogo só a compreendia como sendo possível nas etapas de desenvolvimento ocorrentes após a aquisição da linguagem, após a socialização da criança. No que se refere ao desenvolvimento do juízo moral, este estaria intimamente relacionado a essas fases posteriores à aquisição da linguagem linguística.

Vygotsky, por sua vez, não tirou suas reflexões diretamente de Kant (apesar de todos os autores até aqui citados serem dele herdeiros), mas do Hegel de Jena e de Marx (COLE; SCRIBNER, 1978; VIGOTSKY, 1978). Ele entenderia a linguagem como pré-formada por estruturas de modo que, desde o nascimento da criança, as manifestações linguísticas das pessoas imersas no meio social da criança as “acordariam”, as fariam emergir. Sem pretender fazer aqui uma discussão aprofundada sobre essa divergência entre a pré- formação das estruturas profundas da língua ou de sua construção, cabe lembrar que Piaget respondeu postumamente a Vygotsky a respeito dessa questão, vendo nela mais convergências que as divergências (1985) que foram exacerbadas por muitos neo-vygotskianos que dele, ou pouco entenderam ou buscaram refutar por refutar. Os processos de coconstrução, entendidos à maneira de Vygotsky, traziam uma ética política subjacente que nunca foi claramente explicitada. A história do autor, no entanto, nos ensina que o interesse pela linguagem enquanto manifestação do social nasce, em Vygotsky, de seu envolvimento com o processo de alfabetização na Rússia revolucionária. Sua psicologia é integralmente tributária da tese marxista apresentada no “Prefácio” de “Uma Contribuição para a Crítica da Economia Política”, segundo a qual *“Le mode de production de la vie matérielle conditionne le processus de vie social, politique et intellectuel en général. Ce*

n'est pas la conscience des hommes qui détermine leur être; c'est inversement leur être social qui détermine leur conscience.” (MARX, 1972/1859, p. 18) [4]. A moralidade pode não ser sido o foco do pensamento vygotskyano, mas a ética o era. Sua psicologia nada mais foi que a manifestação científica dessa ética segundo a qual a individualidade estava absolutamente determinada pelo meio social. Estando o indivíduo subordinado à sociedade, não se poderia conceber, portanto, que houvessem construções individuais. A vida começaria como uma coconstrução emergindo da cultura expressa pelas formas da linguagem. Infelizmente, o Vygotsky que chegou a nós pela via de leituras de norte-americanos constituídos em uma cultura modelada pelo individualismo próprio ao capitalismo contemporâneo, foi esvaziado de seu conteúdo ético-político, com a exceção de Michael Cole e alguns poucos intelectuais a ele ligados (COLE; WERTSCH, 1996). Vygotsky foi encampado pela psicologia cognitiva contemporânea como uma saída para seu universalismo cego, capaz de trazer o situado, o contexto, para o primeiro plano. No entanto, o caráter político “comunista” do seu projeto de “coconstrução” não foi compreendido, até porque, tendo morrido jovem, não deixou trabalhos na área da moral e da ética. Sua “coconstrução” abriu espaço para a integração da ideia de colaboração como sendo essencial à aprendizagem sem por isso trazer à tona que coconstruções cognitivas fundamentadas na linguagem, ainda que levando emoções em consideração, não poderiam nem ignorar nem desprezar o fundamento moral e ético do processo de comunicação.

Nosso objetivo com essa discussão a respeito de como se compreender a história da construção do termo *coconstrução* decorre da importância de se re-enquadrar certas discussões em termos morais e ético-políticos. Nenhuma pedagogia é apolítica e os estudos dedicados pela comunidade científica a respeito da educação dificilmente poderiam ignorar a pertinência de se compreendê-los como relatórios de teorias e práticas a respeito de processos eminentemente éticos. Da mesma maneira que os processos coconstrutivos não podem ignorar a dimensão ético-política da educação, não podem igualmente ignorar as novas dimensões linguageiras dos códigos informáticos que fundamentam não somente os equipamentos tecnológicos de transmissão da informação e as possibilidades de comunicar, mas também os discursos multimidiáticos que são constituintes da e constituídos na complexidade da vida contemporânea (CAMPOS, 2015). Para lidar com essa questão,

propomos um olhar integrativo sobre a maneira pela qual os autores que mencionamos entendem a ação discursiva sobre o mundo.

Ética multidiscursiva

Contribuições de Piaget

Gostaríamos de adotar um entendimento ampliado da noção de discurso. Os discursos não se limitariam aos enunciados linguísticos, mas poderiam abranger também todas as outras dimensões cognitivas. Discursos não estariam somente relacionados ao que se diz e à maneira pela qual o dito é estruturado (objeto dos estudos argumentativos), ao como se diz (objeto dos estudos retóricos), mas também ao que se mostra, à maneira como se organizam (os discursos), aos meios utilizados para serem ditos, mostrados e estruturados, ou seja, processos argumentativos e retóricos multilinguajeiros (CAMPOS, 2010; 2015). Mais que isso, deles emanariam valores e, portanto, se constituiriam em manifestações morais e éticas. À dimensão cognitiva, portanto, seria necessário agregar a moral e a ética. Piaget dizia que o agir moral sobre o mundo (ou seja, a ética) seria a dimensão social da afetividade, normatizado em função das suas intenções (1954). No entanto, sua visão desse agir implicava na maneira pela qual o processo de desenvolvimento cognitivo subordinaria a afetividade. As estruturas lógicas das trocas ora levariam à coação (quando a intenção de um se sobreporia à de outro, o insatisfaria e imporá valores) ou à cooperação (quando a intenção de um não se sobreporia à de outro, o satisfaria e não imporá valores). Os mecanismos coativos, fundamentados na insatisfação e em processos de dominação, e os mecanismos cooperativos, fundamentados na satisfação e em processos colaborativos, seriam os polos da dinâmica das interações do ponto de vista moral, com implicações éticas (PIAGET, 1977a).

Contribuições de Habermas

Habermas vai na mesma direção do epistemólogo suíço, mas apresenta uma contribuição que, além de fundamental, é complementar. De certa maneira, propõe uma solução ao relativo “silêncio” piagetiano e kantiano diante dos processos linguajeiros. Em

fazendo isso, apresenta uma solução construtivista-crítica coerente com a grande maioria dos intelectuais que formaram o que se convencionou chamar de escola de pensamento marxista, de Hegel aos colegas da Escola de Frankfurt. Curiosamente, tratou de questões caras a Vygotsky, ainda que não tenha conhecido suas contribuições.

Habermas pensa o discurso como instância ética do agir. Sem entrar aqui na taxonomia discursiva que propõe, gostaríamos somente de focalizar o problema de sua proposição de universalidade que se revela pelo situado. Habermas, à maneira de Kant, reconhece a procedência empírica da experiência para o agir moral, pensando-o em termos pragmáticos, isto é, a partir de ações do sujeito sobre o mundo, fundadas na linguagem. Ele toma particularmente em consideração a maneira pela qual a dimensão argumentativa constitui os processos de comunicação conscientes e intencionais. Trata-se de um pragmatismo universalizante fundado no empírico porque as estruturas da argumentação seriam mobilizadas em processos comunicativos (CAMPOS, 2007a). Para Habermas, ainda que se possa identificar estruturas empíricas na atividade discursiva (tais como as propostas por Searle e Austin), os seus fundamentos não emergiriam da realidade empírica, mas seriam coordenados universalmente. À essa coordenação, poderíamos atribuir as estruturas cognitivas dos sujeitos, compartilhadas por toda a espécie humana. As ações de afirmar ou negar, por exemplo, ainda que fossem feitas sobre o material fenomenológico do vivido, seriam compartilhadas por toda a espécie humana. Com isso posto, Habermas busca compreender a moralidade e a ética como instâncias que se situam nas trocas discursivas humanas (HABERMAS, 1987a; 1987b; CAMPOS, 2015). Essas trocas se constituiriam em interações onde o sistema político-administrativo e econômico modelaria, na sociedade, as condições através das quais os sujeitos do mundo buscariam sua integração pela via de seus vividos fenomenológicos. Nessas interações, contaminadas pelas condições históricas, as ações conscientes e intencionais das pessoas se dariam ou de maneira principalmente estratégico-instrumental ou, sobretudo, “comunicativamente”. Por agir comunicativo, Habermas entende as relações de troca como as da verdadeira amizade (HABERMAS, 1987a) Essas duas modalidades fundamentais estariam, cada uma delas, ligadas a uma forma de exercício da razão na ação dos sujeitos sobre o mundo social. A primeira, o agir estratégico-instrumental, estaria relacionada com formas de interação onde o exercício da

manipulação e do controle consciente e intencional do outro se manifesta preponderantemente. De tal agir emergiria portanto uma razão instrumental, paralela à ideia de coação em Piaget. A segunda, o agir comunicativo, estaria relacionada com formas de interação onde a intenção preponderante dos sujeitos seria a de se inter-compreender, de buscar o consenso sincero, por meio de processos argumentativos onde a pretensão de atribuição de validade às premissas seria analisada honestamente (*op. cit.*). Tal agir, diferentemente do anterior, manifestaria uma razão comunicativa, paralela à ideia de cooperação em Piaget (1977a).

Ora, sendo a ordem moral fundada em valores privados que se manifestam ético-politicamente no público, os discursos não seriam meramente estruturas linguísticas para serem estudadas “objetivamente”. Eles emanariam, através dos processos de comunicação, intenções, e seu alcance. Ainda que a realidade das trocas discursivas humanas não seja uniforme e pura – muitas vezes comunicamos com objetivos que são, ao mesmo tempo, manipulativos e de comunicação sincera – sempre existem intenções que preponderam. Quando a preponderância é manipulativa tombamos em trocas onde a ética subjacente às intenções é utilitarista ou relativista. Quando a preponderância é comunicativa tombamos em trocas onde a ética subjacente às intenções é fundada no dever. Não em um dever moral absoluto, mas em um dever moral comunicativo. Nesse sentido, Habermas sinaliza a importância de se compreender a moralidade no agir dos sujeitos quando eles interagem na sociedade pela via discursiva (HABERMAS, 1989). Ao se manifestar no público, o agir moral se torna ética política porque o mundo social se constitui em uma complexidade onde os meios de comunicação fundamentais são as estruturas administrativas do Estado (que fundamentam a vida política) e o dinheiro (HABERMAS, 1987a; 1987b). Para Habermas, os meios de comunicação não são a TV, o rádio ou a Internet... mas aquilo que constitui o sujeito no social, como o poder econômico e político-administrativo. A administração de um Estado coordena as relações de classes e os conflitos através do direito. O dinheiro constitui o sujeito valorizando-o pelo que tem ou desvalorizando-o pelo que não tem (*op. cit.*).

Contribuições da teoria comunicativa da ecologia dos sentidos

A discussão crítica que fizemos até agora sobre os aspectos comunicativos das obras dos autores mencionados deve ser compreendida como uma configuração discursiva à imagem das *Matrioshkas*, aquelas bonecas russas de madeira que se encaixam uma dentro da outra. Discutiremos agora a última das *Matrioshkas* que trata, mais precisamente, da nossa contribuição intelectual para pensarmos o processo de comunicação como fonte constituinte, “emanadora”, da maneira como a moralidade individual se constituiria eticamente no público. A questão que importa aqui é discutir a educação como fundamento do ético ou, de modo mais preciso, a *paideia*, ideal que reflete processos de comunicação ético-político-pedagógicos (JAEGER, 1992).

Na discussão a respeito da maneira como Piaget e Habermas compreendem as relações morais e éticas faltam, a nosso ver, dois elementos. Tratemos do primeiro, relativo à relação “natureza-sociedade”. Piaget vê a totalidade orgânica como a composição integrada dos mundos mental, social e físico. A explicação habermasiana é próxima uma vez que a mesma composição é vista como a integração dos mundos subjetivo-fenomenológico, social e objetivo. Com relação ao primeiro mundo (mental ou subjetivo-fenomenológico), o epistemólogo suíço adota uma abordagem mais biológico-cognitivista (e, de certa maneira, mais “objetivista”), enquanto que o filósofo alemão, inspirado pelas contribuições da fenomenologia, o compreende como manifestação subjetiva. Ambos concordam quando se trata do segundo mundo e, no que tange ao terceiro mundo, expressam uma visão mais biológica no caso de Piaget e mais crítica no caso de Habermas. Ao falar de mundo “objetivo”, o último explica que essa objetividade não é dada simplesmente como o mundo fora de nós, mas o mundo que todos concordamos – ou acreditamos – estar fora de nós e sobre o qual estabelecemos pontes linguageiras de entendimento mútuo para compreendê-lo da mesma forma. Ainda que integremos ambas as visões, que consideramos coerentes entre si, ajuntamos a ideia a respeito da qual os três mundos se manifestam progressivamente. Essa abordagem, na verdade, está implícita na visão de “construção” piagetiana e de “construção crítica” habermasiana. Ou seja, integramos a natureza aparentemente ausente na maneira habermasiana de olhar, e a problemática administrativo-política e econômica implícita na teoria piagetiana, tal como

sugerem os exemplos explorados por Piaget, relativos às trocas sociais de valores (1977a). A problemática da natureza se coloca porque as ações dos sujeitos e das sociedades sobre o mundo se constituem, culturalmente, como resposta ao meio social, e também à natureza onde estão inseridos. A vida subjetiva e as estruturas administrativo-políticas e econômicas se transformam significativamente por conta do território onde estão implantadas. Ou seja, a territorialização natural das sociedades propicia desenvolvimentos históricos específicos resultantes das complexidades geográficas, mas é também expressa por imagens simbólicas do mundo. Estas são emanações da maneira pela qual os sujeitos coconstroem conhecimentos em interação com outros. Ainda que as construções individuais que levam às coconstruções estejam ancoradas subjetivamente nas estruturas cognitivas e afetivas do sujeito, elas se desenvolvem na medida das possibilidades propiciadas pelas condições materiais concretas de existência como bem sinalizou a teoria marxista.

O cerne dessas interações, no entanto, é a consciência de ser, a vontade e a moralidade. No processo de trocas comunicativas, estes traços constituintes do sujeito histórico é que modelarão a ética social. A ética sempre responde a trocas, a situações concretas da vida social, resultado de interações que carregam intenções que podem ser principalmente manipulativas ou, ao contrário, sobretudo cooperativas. Se pensarmos a problemática social da educação, inserida em territórios diferentes, cargas intencionais mais manipulativas ou mais cooperativas poderiam ser facilmente reconhecidas em exemplos onde opõe-se, por exemplo, “favela” e “asfalto”, estereótipo da crise social carioca. As configurações de sentidos que emergem, por exemplo, nas trocas comunicativas que se coconstroem em escolas situadas em favelas nos morros da cidade do Rio de Janeiro – e, mais especificamente, nas comunicações pedagógicas – não são as mesmas das escolas localizadas na orla da zona sul. As relações entre pessoas de uma escola situada em um território conflagrado por uma guerra entre traficantes, polícias e milícias são necessariamente outras daquelas existentes em zonas onde a mesma guerra é acompanhada pela televisão. Ora, isso todos sabemos. No entanto, a questão sobre a qual devemos refletir diz respeito a como as comunicações pedagógicas poderiam exercer uma ética que contribuísse para o bem estar social, ainda que estas se constituíssem diferentemente em

territórios onde as trocas seriam realizadas nas bases de outras realidades materiais e simbólicas.

As configurações de sentidos emergem, portanto, de imagens do mundo construídas individualmente na base das estruturas cognitivas e afetivas dos sujeitos, de suas condições materiais de existência, fundamentadas ambas na consciência, na vontade e na lei moral interior. No meio social, essas imagens são renegociadas permanentemente em processos de coconstrução – que podem ser mediados ou não por lentes tecnológicas – por conta das múltiplas diferenças que caracterizam a pluralidade das condições humanas que se desenvolvem em territórios onde o meio ambiente natural as abriga e as modela (veja figura abaixo).

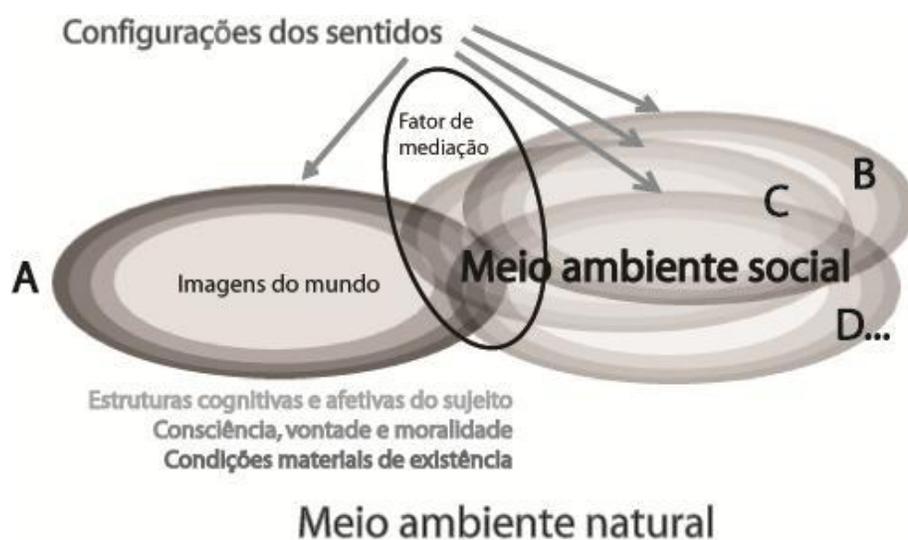


Figura 1 – Configurações de sentidos nas interações sociais

Fonte: Campos, 2015, p. 267.

O segundo elemento de discussão corresponde ao que se compreende por “discurso”. Desde as contribuições propostas pela semiótica, passou-se a levar em consideração a ideia segundo a qual o universo da comunicação não se resumiria à linguagem linguística. No entanto, ainda que diversas contribuições e discussões tenham trabalhado essa questão, acreditamos que as múltiplas abordagens já propostas – ao menos

entre as que conhecemos – não foram pensadas em termos de teorias gerais da comunicação onde não somente a descrição dos processos comunicativos fosse levada em conta em termos das emissões, recepções e mediações, mas também a interpretação do ponto de vista ético, com uma visão ampla do que se considera uma linguagem. Atualmente, os estudos comunicativos são apresentados mais como reflexões filosóficas onde se opõem abordagens quantitativo-descritivas e qualitativo-interpretativas, onde a busca de teorias gerais com foco no processo de comunicação é desvalorizada. A saída para essa dificuldade seria, para nós, o estudo da comunicação através das estruturas da linguagem multilinguística (“discurso semiótico”), cuja fonte seriam as estruturas argumentativas e retóricas que se traduziriam pela intenção fenomenológica do sujeito (CAMPOS, 2010; 2015). A ideia da argumentação exclusivamente linguística tombaria em favor do discurso fundado em múltiplas linguagens integrativas, como as das cores, formas e movimento de um filme que “falaria” juntamente com as “falas” (*op. cit.*), compondo configurações de sentidos respondendo à complexidade do processo de comunicação (ver Figura 1 e 2).

Um primeiro avanço seria o de se compreender as construções multidiscursivas em termos de suas articulações intrínsecas. Num filme, por exemplo, o objeto dito, ao ser mostrado, adquire um outro alcance de modo que ao entendimento articulamos o sensível. No vivido de uma escola pública situada em uma área de extrema violência do município de Mesquita no Rio de Janeiro, por exemplo, o multidiscurso não consistiria somente nas linguagens da comunicação pedagógica dos professores para com os alunos, mas nas múltiplas linguagens emanando das configurações de sentidos que são coconstruídas pela comunidade da escola: o lugar onde se situa, o como está construída, quem a frequenta, que políticas administrativas são implementadas pela direção, com quais recursos, que violências ela sofre (assaltos, tiroteios, estupros de alunos, por exemplo) etc. Essas dimensões todas se articulam como multilinguagens, como discurso semiótico, ainda que a “linguagem linguística” seja aquela que concatena todas as outras. A questão aqui seria a de se compreender de que maneira a argumentação multidiscursiva apresenta pretensões de validade discursiva, e de como ela constitui novas retóricas com o objetivo de persuadir auditórios de que as pretensões apresentadas são passíveis de serem consideradas pertinentes. Nos processos educativos, os multidiscursos sempre estiveram presentes, mas

os estudos tenderam a isolar aspectos da totalidade sistêmico-histórica que os constituem. Mais: tenderam a isolar a ação ético-política. Podemos nos orgulhar, no entanto, do fato de o Brasil ter feito emergir exceções à essa regra, como é o caso dos estudos de Paulo Freire.

E as tecnologias educativas?

Como articular então a complexidade das trocas comunicativas e suas manifestações ético-políticas na vida das instituições de ensino através de uma reflexão sobre as tecnologias educativas? Elas não são somente fatores de mediação que enquadram os olhares emanando das trocas sob a forma de fatores de mediação das comunicações entre sujeitos que agem manipulativamente ou buscam a inter-compreensão sincera. Elas são também “discursos fatoriais multimediatizados” (CAMPOS, 2010; 2015) que reconstituem as configurações de sentidos em termos de suas possibilidades tecnológicas, alterando, dessa maneira, a imagem que todos temos do mesmo mundo, levando à criação de novas imagens compartilhadas, enquadradas “na tela” por assim dizer.

A ideia que fazemos desse processo – que chamamos de “esquematização” das configurações de sentidos, seguindo a proposição de Jean-Blaise Grize (1996; 1997) – tem por base, de um lado, o modelo das trocas de valores de Piaget (1977a) e, de outro, uma tradução da ZDP – zona de desenvolvimento proximal – de Vygotsky (1978) em outro contexto onde os parceiros da comunicação acreditam que o mundo fora de nós se traduziria pelo consenso compartilhado que fazemos de sua existência (HABERMAS, 1987a). A ZDP foi pensada em termos das trocas infantis – a possibilidade de uma criança novíça chegar ao conhecimento especializado graças à colaboração de uma criança *expert* mais velha, esse conhecimento não podendo ir além da capacidade cognitiva dela – e não de coconstruções de conhecimentos (SCARDAMALIA; BEIREITER, 1993) sem relação com o estágio do desenvolvimento. No nosso modelo de “esquematização” das configurações de sentidos, trabalhamos com essa última ideia de coconstrução que se dá em um campo das interações simbólicas sem relação necessária com o desenvolvimento cognitivo infantil. As trocas se fazem com base em ações impregnadas de valores que constituem imagens do mundo de um sujeito (grupo ou sociedade) α direcionadas a sujeitos (grupos ou sociedades) α' , α'' , α''' etc., que levam a sua satisfação, sentimento de dívida

em relação ao outro e valorização, ou a sua insatisfação, sentimento de que o outro é que lhe deve algo e desvalorização, ou ainda a um comportamento neutro. Como resultado dessas interações bilaterais ou múltiplas, às quais podem concorrer fatores de mediação tecnológica, os sujeitos (grupos ou sociedades) α , α' , α'' , α''' etc. coconstroem entendimentos e sensibilidades na zona de cocriação das imagens compartilhadas do mundo, ou se recusam a tal ou ainda ignoram a troca (constituindo, ainda assim, coconstruções de recusa ou de ignorância). Esses processos comunicativos são progressivos e transformativos (veja na Figura 2 o movimento de ação, e na Figura 3 o movimento de reação).

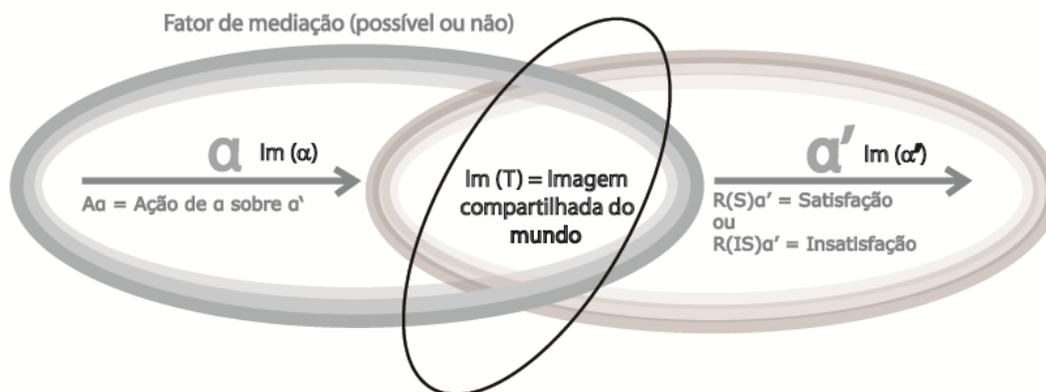


Figura 2 – Esquemática das configurações de sentidos – contexto de ação

Fonte: Campos, 2015, p. 314.



Figura 3 – Esquemática das configurações de sentidos – contexto de reação

Fonte: Campos, 2015, p. 318.

Ainda que esses gráficos possam dar uma ideia de mecanismo cristalizado, apresentando as interações comunicativas como processos polarizados, não entendemos a comunicação em geral, e a comunicação pedagógica em particular, como estruturas de equilíbrio onde um dos polos das trocas é necessariamente fixo, ou ainda, que carreguem valores relativos ao “certo” ou ao “errado”. A problemática ética que apresentamos não se fundamenta em um pensamento normativo ingênuo dicotomizado, como se as relações fossem uma guerra hollywoodiana ou novelesco-global entre o bem e o mal. Além de fluidos e progressivos (onde as progressões não implicam idas positivamente determinadas, nem voltas) as interações são fundamentalmente complexas. Os mecanismos de manipulação, de coação, não seriam necessariamente “maus”, e os de intercompreensão, de cooperação e de colaboração não seriam necessariamente “bons”, ainda que os primeiros abram portas para a violência enquanto que os segundos não. O que discutimos, fundamentalmente, implica que:

- a) existem polos, mas que nas comunicações cotidianas transitamos entre os dois ainda que um deles possa ser prevalente;
- b) esses polos estão relacionados a processos diferentes e manobras ou de manipulação ou de esforço de intercompreensão, sempre dependendo das intenções;
- c) as intenções, ao serem multidiscursivamente configuradas, expressam estruturas argumentativas e retóricas onde a definição dos polos se dá pela aceitação ou não das pretensões à validade de suas premissas e de suas conclusões. A impossibilidade de aceitação pode ou levar a nada, ou ao dissídio. Eventualmente, poderia levar a formas de violência. A intercompreensão, ao contrário, opera no campo da regulamentação do vivido e da experiência cotidiana. Pode levar ao coentendimento, à coconstrução. Dificilmente, no entanto, poderia levar a formas de violência.

As relações entre o comportamento moral e ético e a perspectiva de coconstruir colaborativamente estão hoje contaminadas pelo frenesi de inovação tecnológica impulsionada pelo atual sistema político-econômico capitalista neoliberal. Não existe, no contemporâneo, por exemplo, palavra mais carregada da ideologia produtivista-fordista-

simbólica do que “inovação”. A origem dos novos usos desse vocábulo está intimamente relacionada com o ímpeto de incentivo ao desenvolvimento tecnológico que, queiramos ou não, está subordinado aos interesses do capital financeiro nacional e internacional. As contra-ações realizadas pelos movimentos do *software* livre e das políticas de ação através das redes sociais, para ficarmos nesses exemplos, empalidecem completamente diante das articulações da produção internacional de equipamentos informáticos, do controle das redes pelas companhias de telecomunicações, sem falar das empresas que desenvolvem todos os tipos de ferramentas para revenda ou para a implantação de negócios de toda ordem.

Pensar o moral e ético, a coconstrução colaborativa e a educação nesse contexto, hoje, demanda uma crítica aos processos de inovação de modo que se possa discernir, na evolução tecnológica, aquilo que contribui para a produção de contribuições positivas para o bem comum. Não sobra muito de bem comum nos usos das tecnologias por mais penetrantes que elas sejam em nossas vidas. Estas estão cada vez mais à mercê de valores que se opõem aos de éticas não utilitaristas, de comunhão de espíritos pela coconstrução colaborativa, e de processos educativos como base de formação em vista do coletivo. No entanto, malgrado as limitações que as telas dos celulares, dos *tablets* e dos computadores nos impõem, as tecnologias educativas podem estar a serviço de uma educação que se construa (e coconstrua) no sentido de se ampliar as capacidades de raciocínio, de instrumentalizar possibilidades de exame de pretensões à validade de argumentos, de se contra-argumentar e, eventualmente, de se construir acordos e consensos afetiva e moralmente aceitáveis.

Para não ficarmos aqui no discurso abstrato e fornecer um exemplo concreto, falemos de uma tecnologia educativa específica. Não poderíamos deixar de reconhecer que a estrutura social da ética subjacente a essa tecnologia seja utilitarista por conta de ser um *software* vendido por uma empresa cujo objetivo final é o lucro, ainda que a ferramenta tenha sido desenvolvida dentro da universidade (no caso na Universidade de Toronto, no Canadá) no contexto de um programa de incentivo a que produções científicas de professores, “inovações”, fossem financiadas por empresas públicas *spin-off*, cujo objetivo último seria o de transferir as tecnologias desenvolvidas para o mercado (o que foi, efetivamente, feito). Os psicólogos cognitivos Marlene Scardamalia e Carl Bereiter fizeram

uso de códigos informáticos para desenvolver, com base em pesquisas psicopedagógicas, uma ferramenta que mostrou-se capaz de promover a construção colaborativa de conhecimentos (SCARDAMALIA; BEREITER, 1993; BEREITER, 2002). Trata-se de uma plataforma de trocas muito mais avançada que os fóruns de discussão tradicionais, suportada por uma base de dados dos conteúdos coconstruídos. No jargão inglês dos autores, que propuseram a teoria do *knowledge-building*, a coconstrução dos conhecimentos mediada por essa plataforma tecnológica específica poderia ir além da coconstrução não mediada. Trata-se de uma maneira linguisticamente esperta de se dissociar do termo *knowledge construction*, batizado por Piaget, algo que se pode fazer em inglês porque a língua possui duas palavras para o mesmo processo: *building* e *construction*. A *knowledge-building* é uma teoria de aprendizagem colaborativa que se dá *pela* tecnologia. Ou seja, construiu-se uma base de dados subordinada a uma ferramenta de trocas do tipo fórum de discussão onde instrumentos são oferecidos para que os participantes possam copensar de modo a que questões problemáticas pudessem ser discutidas através do exame das pretensões à verdades ou veridicidades apresentadas nas discussões. Essa tecnologia, que se chama *Knowledge Forum* [5], busca objetivo de aprendizagem coletiva pela via da constituição de comunidades onde a colaboração torna-se essencial para o avanço dos conhecimentos.

Pode-se afirmar que a estrutura global do design do *software* é, ela também, elemento constituinte da comunicação multidiscursiva. Nela interação não somente as “falas” escritas, mas as “falas” gravadas ou vídeo-gravadas dentro da “fala”, imagens e outras dimensões da comunicação multidiscursiva inscritas nas estruturas da interface. A ferramenta permite que as trocas sejam organizadas em termos de taxonomias. Algumas são decorrentes da teoria de Scardamalia e Bereiter, propostas dentro da estrutura do *software*. Por exemplo, oferecem-se *tags* para as conversas, que podem ser balizadas em termos de: “minha teoria”, “dados que fundamentam minha teoria”, etc. Ou seja, o usuário, ao “conversar” nos fóruns (que podem ser representados em estruturas em árvore, mas são normalmente graficamente apresentados como redes à imagem de universos, onde cada nóculo é uma mensagem ligada multiplamente a outros nóculos que os compõem), pode intencionalmente determinar que o conteúdo de parte de sua mensagem se constitua em sua

“teoria”, em “dados” em apoio a sua teoria, ou outras formas tagueadas pela estrutura. O *software* é aberto porque os usuários podem criar novos *tags* e estruturar suas conversas de outras maneiras. Eis um exemplo de estrutura argumentativa de *tags* que criamos em uma pesquisa que desenvolvemos: “premissas”, “hipótese”, “tese”, “dados”, “conclusão do argumento” (CAMPOS, 2007b). Ou seja, outras estruturas de balizamento das conversas podem ser inventadas e propostas pelos parceiros da comunicação.

Ferramentas são neutras e não produzem necessária e obrigatoriamente colaboração e coconstrução de conhecimentos. Sem educadores formados em tecnologias, processos comunicativos que possam levar à intercompreensão, à cooperação e à colaboração tendem ao fracasso, mesmo com uma ferramenta interessante como a que mencionamos aqui a título de exemplo. A problemática propriamente ética ultrapassa a questão mercadológica, ainda que os objetivos cooperativos e colaborativos de um *software* como *Knowledge Forum* se insiram dentro de um universo comercial amplo cujos objetivos mercadológicos são bem outros. No entanto, há de se ressaltar que a educação é, essencialmente, um processo comunicativo onde entram em jogo as dimensões dos mundos individual e social, de um lado, e natural e cultural, de outro. Como frisamos, das configurações de sentidos das trocas comunicativas, ainda que possam emergir processos alienados e inconscientes, é a consciência da intenção que configura a qualidade da interação. A ética, portanto, se constroi e coconstroi segundo intenções que possibilitam realizações que se traduzem, de forma consciente e informada, em trocas que emanem principalmente “positividades”, ainda que “negatividades” possam ser necessárias no processo. O polo da cooperação resulta de um agir que, intencionalmente, busca a comunicação sincera, produtiva e colegial, ainda que a manipulação que a ele se opõe, possa, às vezes, ser necessária (como quando, na relação com crianças, enganamo-las com o objetivo de fazê-las aceitar um remédio que se recusam a tomar). Há que se sublinhar que, no indivíduo adulto, os contextos de manipulação e coação tendem a ser, majoritariamente, negativos e não conducentes de ética social.

Conclusão

A questão fundamental para essa conclusão coloca-se não no campo da teoria geral da comunicação e de suas implicações para o estudo de processos pedagógicos, mas no território da prática concreta das ações pedagógicas cotidianas, notadamente em uma época onde os cidadãos são inundados de tecnologias e ferramentas de mediação concebidas com objetivos, no mais das vezes, escusos e, conseqüentemente, não éticos. Os objetivos pedagógicos de aprendizagem podem ser resumidos, na verdade, em um único: a capacidade de se compreender as premissas e as conclusões apresentadas como pretensões à validade de verdades ou veridicidades de argumentos e suas estratégias retóricas, de modo que coconstruções significantes possam ser conquistadas. As “verdades”, como sabemos, estão ligadas mais aos argumentos lógico-formais e matemáticos de sistemas fechados. As “veridicidades” da maior parte das trocas, no entanto, àqueles relacionados aos sistemas abertos das línguas, das artes.

Quando os processos pedagógicos são produzidos com a ajuda de tecnologias educativas articuladas por formadores cujas intenções são críticas e não fundamentadas em visões reprodutoras de conhecimentos já sabidos, podemos falar de produções tecnológicas tributárias de uma ética. É necessário, portanto, que se desenvolvam mais ferramentas que possam propiciar trampolins para a coconstrução dos conhecimentos, para a intercompreensão, capazes de serem operados por educadores com consciência crítica do lugar da escola no desenvolvimento da cidadania e do papel de técnicas argumentativas e retóricas na coconstrução e no avanço dos conhecimentos. Por tudo isso, aprender a usar e conseguir trabalhar com tecnologias não é suficiente. É preciso ir além: compreender o que pode ser atingido pedagogicamente, através da técnica, em termos da estrutura afetivo-cognitiva, ético-moral e natural-social, ou seja a partir de um entendimento das configurações de sentidos. Os processos de coconstrução são, essencialmente, comunicativos e multilinguajeiros, e trazem em seu bojo a intenção individual moral dos parceiros da educação e a produção-resultado ética-política da ação educativa. Rejeitar a tecnologia e a inovação por conta de serem resultado de produções capitalistas neoliberais seria um exagero. Critiquemo-las, mas trabalhemos também com elas em vista de uma escola mais solidária e menos violenta.

Notas

[1] No website do Columbia College de Nova York (s.d.) pode-se encontrar uma reprodução fotográfica da inscrição da passagem do original em alemão da “Crítica da Razão Prática” na tumba de Kant (acesso em 13 ago. 2015) : <https://www.college.columbia.edu/core/content/kant%E2%80%99s-tombstone-kaliningrad> Tradução livre da versão francesa, em português: “*Dois coisas preenchem o coração de uma admiração e de uma veneração renovadas e sempre crescentes, na medida que a reflexão a elas se relacionem e se apliquem: o céu estrelado sobre mim e a lei moral em mim*”. (KANT,2003/1781, p. 173).

[2] Tradução livre do inglês para o português: “Renunciar à liberdade é renunciar ser homem, render-se e entregar os direitos à humanidade, incluindo suas obrigações.” (ROUSSEAU, sem data/1762, seção “Slavery”, online).

[3] Tradução livre do autor do artigo: “A vontade do indivíduo é a vontade universal — e o universal é o individual. Trata-se da totalidade da vida ética (*Sittlichkeit*) em geral, imediata, mas ainda assim [concebida como] Direito.”

[4] Tradução livre do autor do artigo: “O modo de produção da vida material condiciona o processo de vida social, política e intelectual em geral. Não é a consciência dos homens que determina seu ser, mas, pelo contrário, é seu ser social que determina sua consciência.”

[5] Site da plataforma: <http://www.knowledgeforum.com/> Disponível na Internet. Acesso em: 17 ago. 2015.

Referências

BEREITER, Carl. *Education and mind in the knowledge age*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2002. 526 p.

CAMPOS, Milton Nunes. *Traversée. Essai sur la communication*. Berne: Peter Lang Éditions scientifiques internationales, 2015. 389 p.

_____. La schématisation dans des contextes en réseau. In : MIÉVILLE, D. *Travaux du Centre de recherches sémiologiques*. Neuchâtel: Centre de recherches sémiologiques da Université de Neuchâtel, 68, p. 215-258, 2010.

_____. Constructivism. In: LITTLEJOHN, S. W.; FOSS, K. A. *Encyclopedia of communication theory*. Los Angeles: Sage Publications. v. 1, 2009. (p. 179-183).

_____. Ecology of meanings: A critical constructivist communication model. *Communication Theory*, 17, 4, p. 386-410, 2007a.

_____. Communication as argumentation: The use of scaffolding tools by a networked nursing community. *Canadian Journal of Communication*, 32, 3/4, p. 457-474, 2007b.

CHANNOUF, Ahmed; ROUAN, Georges. Historique des liens entre émotion et cognition. In CHANNOUF, A.; ROUAN, G. *Émotions et cognitions*. Bruxelles: Éditions De Boeck Université, 2002. (p. 7-39). (Collection Neurosciences et cognition).

COLE, Michael; SCRIBNER, Sylvia. Biographical note on L. S Vygotsky. In: COLE, M. *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press, 1978. (p. 15-18).

COLE, Michael; WERTSCH, James V. Beyond the individual-social antinomy in discussions of Piaget and Vygotsky. *Human Development*, 39, 5, p. 250-256, 1996.

GRIZE, Jean-Blaise. *Logique et langage*. Paris: Ophrys, 1997, 153 p.

_____. *Logique naturelle et communications*. Paris: Presses universitaires de France, 1996, 161 p. (Collection Psychologie sociale).

HABERMAS, Jürgen. *Consciência moral e agir comunicativo*. Tradução do alemão para o francês de Guido A. de Almeida. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989. 236 p. Edição original publicada em 1983.

_____. *Théorie de l'agir communicationnel. Rationalité de l'agir et rationalisation de la société*. Tradução do alemão para o francês por Jean-Marc Ferry. Paris: Fayard, 1987a, Tome 1, 448 p. Edição original publicada em 1981. (L'espace du politique).

_____. *Théorie de l'agir communicationnel. Pour une critique de la raison fonctionnaliste*. Tradução do alemão para o francês por Jean-Louis Schlegel. Paris: Fayard, 1987, Tome 2, 480 p. Edição original publicada em 1981. (L'espace du politique).

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. *Lecciones sobre la filosofía de la historia universal*. Tradução do alemão para o espanhol de J. Gaos. 4. ed. Madrid: Alianza Editorial, 1982. 701 p. Edição original publicada em 1837.

_____. *Phénoménologie de l'esprit*. Tradução do alemão para o francês de B. Beourgeois. Paris : Librairie Philosophique J. Vrin, 2006, 701 p. Edição original publicada em 1807.

_____. *The philosophy of spirit (Jena lectures 1805-1806)*. Marxist Internet Archives, [S.I.: s.n.], online, 10805-1806. Disponível em: <https://www.marxists.org/reference/archive/hegel/works/jl/ch01c.htm> Acesso em: 13 ago. 2015.

JAEGER, Werner Wilhelm. *Paideia: los ideales de la cultura griega*. Tradução do alemão para o espanhol de Joaquín Xirau e Wenceslao Roces. Mexico: Fondo de Cultura Economica, 1992. 1151 p. Edição original publicada em 1933.

KANT, Immanuel. *Critique de la raison pratique*. Tradução do alemão para o francês de François Picavet. 7. ed. Paris: Quadrige/Presses universitaires de France, 2003. 192 p. Edição original publicada em 1787.

_____. *Crítica da razão pura*. Tradução do alemão para o português de Manuela P. dos Santos e Alexandre F. Morujão. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994. 680 p. Edição original publicada em 1781.

_____. Prolegômenos. Tradução do alemão para o português de Tânia Maria Bernkopf. In CHAUI, M de S. *Crítica da razão pura e outros textos filosóficos*. São Paulo: Abril Cultural, 1974, vol. XXV, p. 99-193. Edição original publicada em 1783. (Coleção Os Pensadores).

KESSELRING, Thomas. Jean Piaget: entre ciência e filosofia. In FREITAG, B. *Piaget: 100 Anos*. Tradução do alemão para o português de Barbara Freitag. São Paulo: Cortez, 1997, p. 17-45.

MARX, Karl Heinrich. *Contribution à la critique de l'économie politique*. Tradução do alemão para o francês por Maurice Husson e Gilbert Badia. Paris: Éditions sociales, 1972. 309 p. Edição original publicada em 1859.

PIAGET, Jean. *Le jugement moral chez l'enfant*. 9. ed. Paris : Presses universitaires de France, 2000. 334 p.

_____. *Biologie et connaissance. Essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs*. 2. ed. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé, 1992. 346 p.

_____. Commentaires sur les remarques critiques de Vygotsky. In SCHNEWLY, B.; BRONCKART, J.-P. *Vygotsky aujourd'hui*. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé, 1985, p. 120-137.

_____. *A Epistemologia genética. Sabedoria e ilusões da Filosofia. Problemas de psicologia genética*. Traduzido do francês para o português de Nathanael C. Caixeiro, Zilda Abujamra Daeir e Celia E. A. Di Piero. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. 294 p. Edições originais publicadas em 1970, 1969 e 1972 (Coleção Os Pensadores).

_____. *Le langage et la pensée chez l'enfant*. 9. ed. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé, 1976. 208p.

_____. *Études sociologiques*. 3. ed. Genebra: Librairie Droz, 1977a. 361 p.

_____. *La construction du réel chez l'enfant*. 6. ed. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé, 1977b. 342 p.

_____. *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. 9. ed. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé, 1977c. 370 p.

_____. Les relations entre l'intelligence et l'affectivité dans le développement de l'enfant. *Bulletin de psychologie*, 7, I-III, 1954, p. 143-150, p. 346-361, p. 522-535, p. 699-709, 1954.

PIATELLI-PALMARINI, Maximo. *Language and learning: The debate between Jean Piaget and Noam Chomsky*. Cambridge: Harvard University Press, 1980. 409 p.

RAMOZZI-CHIAROTTINO, Zelia. *Psicologia e epistemologia genética de Jean Piaget*. São Paulo: E.P.U. – Editora Pedagógica e Universitária, 1988. Vol. 19, 87 p. (Coleção Temas Básicos em Psicologia).

ROUSSEAU, Jean-Jacques. *The social contract*. Marxist Internet Archives, [S.I.: s.n.], online, 1762. Disponível em: <https://www.marxists.org/reference/subject/economics/rousseau/social-contract/ch01.htm> Acesso em: 13 ago. 2015.

SCARDAMALIA, Marlene; BEREITER, Carl. *Surpassing ourselves: An inquiry into the nature and implications of expertise*. La Salle: Open Court, 1993. 296 p.

VIGOTSKY, Lev Semonovitch. In COLE, M. *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Tradução do russo para o inglês de Alexander R. Luria, Martin Lopez-Morillas, Michael Cole e James Wertsch. Cambridge: Harvard University Press, 1978. 159 p.