

EDUCAÇÃO, TEMPO E SIMULTANEIDADE: UMA DISCUSSÃO SOBRE O FUTURO DA EDUCAÇÃO

Juliano Sousa Matos

O tempo é o campo das transformações tecnológicas contemporâneas. Sobre os efeitos da ação tecnológica, o tempo vem se consolidando como objeto técnico em que se desenvolvem as tecnologias do virtual (LÉVY, 1996); a inteligência coletiva (LÉVY, 1998); as redes interativas planetárias e a transmissão instantânea do lugar próprio, individual (NEGROPONTE, 1996, p. 159).

Paradoxos e contradições tem pontuado a vertigem dos primeiros contatos com a prática e recursos de um tempo globalizado. As revoluções dos canais de comunicação amplificaram a sensibilidade do homem relativa ao tempo, gerando efeitos diretos na sua vivência do tempo cotidiano. As perspectivas de um tempo simultâneo em todo o planeta são debatidas e discutidas à exaustão, envolvendo áreas distintas e teorias ainda incipientes, mas preocupadas em delinear o impacto das recentes tecnologias da informação e comunicação em suas disciplinas e áreas de atuação. O cenário dos problemas é vasto e compreende questões que vão da microfísica à constituição da subjetividade.

No presente ensaio, optamos por trabalhar com um recorte do tema referente à educação, considerando uma consequência particular das tecnologias que operam sobre o tempo. Consequência

***Psicólogo Clínico /UFBA e Mestrando em Educação FAGED/UFBA

amplamente compartilhada e vivenciada na cultura contemporânea: o excesso da coexistência de fatos e fenômenos. Pensamos ter identificado possíveis dificuldades didáticas neste contexto de densidade factual e alertamos para a exigência precoce da noção de simultaneidade deste meio e a complexidade de sua elaboração pela criança (PIAGET, s/d pp. 116-141).

I - UM TEMPO LENTO E UM TEMPO VELOZ

Vamos admitir a possibilidade de distinguir noções de tempo. E podemos assegurar a possibilidade desta distinção, afirmando que a noção de tempo é o resultado direto da comparação simultânea

do conjunto dos movimentos de um contexto. No interior de um contexto cinético, a velocidade e dinâmica dos móveis indicam a qualidade da noção de tempo gerada para um observador, que pode perceber um tempo lento ou um tempo veloz. Sobre os fundamentos e a pertinência desta relação, observamos uma proposição de Wittgenstein, a qual reconhece uma lógica reguladora da relativização do tempo segundo a distribuição dos fenômenos no espaço. Assim, a noção de tempo é efeito sempre resultante da relação comparativa entre dois ou mais processos dinâmicos- Daí segue que apenas podemos perceber a velocidade de um processo sustentado na velocidade de um outro processo (o processo universal comparado com todos os demais, estabelecido arbitrariamente, é o processo do maquinado do cronômetro; é como quantificamos o tempo). Assim, aceitamos que o efeito da velocidade "acelerando" o tempo é legítimo. De fato, escreveu Wittgenstein: "Só é possível descrever a passagem do tempo apoiando-nos a um outro processo (WITTGENSTEIN, 1987, pp. 134-135).

Mas quais seriam os fatores sociais, geográficos, culturais e mesmo históricos que estabeleceriam uma ou outra noção de tempo como hegemônica? Para Milton Santos (SANTOS, 1996, p. 212), a noção de tempo enquanto tempo veloz é hegemônica após a consolidação da pólis. Segundo Santos (SANTOS, 1996, pp. 126-127), o homem acelerou o tempo quando elevou a velocidade de seus processos na tentativa de compensar o engessamento do seu espaço. Para um espaço flexível, como o do homem nômade ou rural, o tempo é lento, pois o espaço é maleável e permeável, possibilitando uma elevada diversidade de trânsitos. A medida que as cidades se estruturaram, as distâncias foram obliteradas e os percursos confinados: a solução foi elevar a velocidade dos processos das ações humanas, saída que teve por consequência a elaboração de uma percepção do tempo como tempo veloz. Assim, há um tempo lento das sucessões - diacrônico —, e um outro tempo rápido, ou veloz, o tempo das coexistências ou tempo sincrônico. As revoluções técnicas nos deixam, hoje, sob os efeitos do excesso de tempo sincrônico, de ações simultâneas, mergulhados em uma profusão de coexistências.

Um bom exemplo seria a noção de tempo gerada no interior de uma revolução ou de uma guerra. Este tempo será um tempo rápido no interior de um contexto conservador, que tende naturalmente ao estático e ao fixo através da repetição dos elementos da cultura. Ora, movimentos intensos que lançam novos referentes a todo ciclo de tempo geram uma noção de tempo veloz, pois habilitam a coexistência de diversidades e multiplicidades de referências. Vivemos um tempo revolucionário, um tempo povoado de

ações, o tempo veloz da mecosfera e de suas ações instantâneas. Este eixo das coexistências é sempre heterogêneo e muito volátil, se transforma a todo instante. Eixo das diferenças e das singularidades; plano do que ainda não se repetiu.

II - A POLUIÇÃO DAS DISTÂNCIAS E O POVOAMENTO DO TEMPO

O título desta seção é uma síntese da descrição que Paul Virilio (**VIRILIO**, 1993) elabora sobre a passagem do domínio técnico do espaço para as perspectivas tecnológicas do tempo. Como observamos, o desenvolvimento das cidades inauguram uma crise nas dimensões físicas, particularmente no espaço das distâncias. Com efeito, o espaço encontra-se excessivamente rígido para as funções de trânsito intenso, sem grandes possibilidades de comunitabilidade e troca. Sob o imperativo do espaço monolítico das urbes contemporâneas, **voltamo-nos** para as propriedades e capacidades técnicas da **velocidade** e do tempo.

A velocidade introduz o movimento como objeto de conhecimento e situa o tempo como dimensão privilegiada para as transformações sócio-político-cultural e tecnológica. A construção dos objetos de conhecimento, hoje, guardam em sua performance sobre o tempo um de seus principais elementos constituintes, o que resulta em uma revolução epistemológica. A prioridade para o estudo dos objetos em movimento indica uma qualidade imposta pela manipulação do tempo e aprisionamento da velocidade nos recentes meios de investigação científica. Segundo Virilio (**VIRILIO**, 1993, p. 08), a consequência é que "Desde então não se trata mais, como no passado, de isolar pelo encarceramento o contagioso ou o suspeito, trata-se sobretudo de interceptá-lo em seu trajeto a tempo de auscultar seus trajets e bagagens, daí a súbita proliferação de câmaras, radares e detetores nos locais de passagem obrigatória".

Virilio (**VIRILIO**, 1993, PP. 10-11) chega a propor que entre o objetivo e o subjetivo há o trajetivo, que descreve o percurso da ação em um "tempo-superfície". Nesta perspectiva, o tempo ganha consistência e se transforma em uma superfície de registro. O tempo, segundo o autor de *Espaço Crítico*, consolida sua estrutura e pode ser entendido

como um "suporte-superfície" de inscrição. Contudo, trata-se de uma superfície transparente, não é opaca como as superfícies do espaço. O tempo institui a transparência das interfaces, em detrimento das faces opacas da aparência. A substituição das aparências pelas transparências é uma das perspectivas do tempo real, que perpassa toda atividade de uma cultura, criando um plano único de acontecimento, que independe de representações. Como escreve Virilio (VIRILIO, 1993, p. 13): "Depois das distâncias de espaço e tempo, a distância-velocidade abole a noção de dimensão física. A velocidade torna-se subitamente uma grandeza primitiva aquém de toda medida, tanto de tempo como de lugar." Assim, para Virilio (VIRILIO, 1993, P. 105), além das poluições atmosférica e hidrosférica, existe a poluição da extensão, uma poluição das distâncias no espaço inflexível das grandes cidades.

De fato, as consequências da prevalência do tempo real sobre o espaço não são apenas epistêmicas ou pedagógicas. Para **Maffesoli** (MAFFESOLI, 1995, p. 35), deve haver uma passagem da estética de representação para uma estética da percepção. Com a possibilidade de uma superfície de inscrição transparente, como o tempo, o objeto estético não deve se fazer representar, mas se presentificar em um ato estético. Também deste ponto de vista, a coexistência das qualidades sensitivas é prevista. O advento de um presente permanente exige uma sensibilidade acurada na discriminação de elementos **perceptivos**, vinculados a um só tempo, a uma variedade elevada de objetos apresentados.

Marc Augé (AUGE, 1994, pp. 31-33) sugere o que chama de "figuras de excesso" para caracterizar a sua proposta de uma antropologia do futuro, de uma supermodernidade. E encontramos, mais uma vez, o tempo, sua dilatação e velocidade, como primeira figura de excesso estruturante da supermodernidade. O excesso de tempo aqui é definido como precipitador da densidade factual. Se o tempo é uma superfície de registros e inscrição, a consequência é uma hipersimultaneidade de fenômenos e ocorrências lançadas à percepção.

O **vetor** de causa/efeito é frontalmente prejudicado. A perspectiva do tempo real aproxima fenômenos díspares, que estão juntos apenas no tempo, sem uma coerência causal

consequente. Resulta daí a dificuldade em associar fenómenos e montar enunciados que os descrevam, uma vez que a diversidade das associações sem nexos causais que podem ser realizadas pela simples proximidade no tempo, é potencializada ao extremo. Com efeito, as fronteiras da , coexistência ganhou novas dimensões e exigências em função de seu povoamento factual. Território demarcado pelo tempo, não I mais pelo espaço, encontramos inseridos em uma cartografia do tempo real. O cotidiano, hoje, possui uma vastidão sincrônica.

Segundo Negroponte (NEGROPONTE, 1996, p. 159), "(...) a era da pós-informação vai remover as barreiras da geografia. A vida digital exigirá cada vez menos que você esteja num determinado lugar em determinada hora e a transmissão do próprio lugar vai começar a se tornar realidade". As tecnologias do espaço cedem diante das tecnologias do tempo. Virilio (VIRILIO, 1993, p. 13) também reconhece que "os locais tornam-se intercambiáveis à vontade". O trânsito em tempo real resulta em um efeito de sincronia muito próximo da coexistência perfeita: instalam-se elevadas exigências cognitivas da noção de simultaneidade para operar os objetos e conceitos em um mundo repleto de transitividades e um presente exaustivo.

III -A NOÇÃO DE SIMULTANEIDADE NA CRIANÇA

A demanda de uma noção precoce e precisa de simultaneidade para uma efetiva habilidade cognitiva em contextos de densidade factual atinge a educação quando consideramos o estudo de Piaget e Bussmann (PIAGET, s/d) sobre a construção da noção de tempo c, particularmente, de simultaneidade na criança. Segundo Piaget e Bussmann (PIAGET, s/d, pp. 116-141), a simultaneidade é uma categoria relativa ao tempo de considerável dificuldade de elaboração, pois implica uma passagem da ordem perceptiva para a ordem intelectual. Com efeito, a noção de simultaneidade é essencial na apreensão e no entendimento de fenômenos e operação de conceitos, constituindo-se como uma base decisiva para o desenvolvimento das operações abstratas. De fato, a aquisição da noção de simultaneidade marca a passagem das regulações perceptivas espaciais para a intelectualização do dado temporal.

As construções e operações abstratas relativas à simultaneidade são tardias e dependem psicogeneticamente da percepção do espaço, do movimento e do entendimento da sucessão temporal. A simultaneidade, em realidade, é um caso extremo da noção de sucessão: "(■■■) aquele no qual a sucessão tende a fazer-se nula" (PIAGET, s/d, p. 129). Em um primeiro momento, a simultaneidade é percebida, mas não é reconhecida intelectualmente. A criança não admite um tempo comum a dois movimentos ou ações simultâneas: "(...) para dois movimentos de velocidades desiguais, não há um tempo comum, no sentido de "momentos" que seriam os mesmos para os dois móveis separados" (PIAGET, s/d, p. 120). Com efeito, a noção de simultaneidade está vinculada ao espaço, ao movimento, e às distâncias. De fato "(...)" noções temporais iniciais demonstram uma indiferenciação radical com relação a espaço: sendo o tempo dado na sucessão das posições de um móvel, assim como nos intervalos entre estas posições, os mais jovens dos nossos sujeitos começam, quando se trata de coordenar entre si dois movimentos de velocidades diferentes, por confundir a ordem temporal com a ordem do percurso, e a duração com o caminho percorrido representado pelo seu ponto de chegada. Tudo se passa então como se ele unicamente observasse ou só centrasse a sua atenção e sua intuição representativa sobre estas relações espaciais (...)" (PIAGET, s/d, p. 131).

Uma primeira questão é como compatibilizar a dificuldade da construção da noção de simultaneidade com a demanda extremamente elevada, qualificada e precoce de seu entendimento com domínio operacional no contexto de um presente repleto de informações simultâneas. Quais medidas pedagógicas podem compatibilizar e superar o limite do desenvolvimento humano com as características de uma supermodernidade, para usar o termo de Augé, de densidade factual e hipersimultaneidade?

As exigências atuais de habilidade operatória com a noção de simultaneidade são imperiosas e, mesmo, violentas. Como desenvolver e consolidar esta habilidade em um contexto de excesso de coexistências? O desenvolvimento da noção de simultaneidade na criança é espacializado em um primeiro momento. Como tomar o espaço real ou a distância

real por base, quando esta dimensão é aliada dos fenômenos e dos fatos mediados em tempo real? Enfim, como aperfeiçoar a noção de simultaneidade para o aprendizado em uma atualidade intensa de fatos, ações e fenômenos?

Uma pedagogia que tenha por finalidade superar o problema do volume de dados simultâneos no processo educativo da criança se faz urgente. Uma pedagogia com o objetivo de montar estratégias para fazer da aquisição da noção de simultaneidade um processo simples e espontâneo. Uma pedagogia que liberte mais cedo o homem de seus descaminhos sobre o tempo.

IV-POR LIMA PEDAGOGIA DA SIMULTANEIDADE

Uma sugestão de composição teórica para gerar uma pedagogia da simultaneidade sustenta-se, como a concebemos, em Vygotsky e Pierre Lévy.

De Vygotsky sugerimos o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal - ZDP. Este conceito é impreciso em Vygotsky e adquiriu sentidos diversos, como apontam Vasconcellos e Valsiner (VASCONSELOS & VALSINER, 1995, pp. 67-69). No entanto, no presente ensaio, tomamos o conceito de ZDP como um campo pedagógico de aprendizagem mútua e recíproca entre os componentes de um grupo (VASCONSELOS & VALSINER, 1995, p. 67). Então, consideramos que a criança possui habilidades parciais para realizar uma determinada tarefa, podendo realizá-la por completo caso conte com a ajuda de companheiros mais capazes para esta tarefa específica.

O grupo, no interior da montagem de seus instrumentos de mediação, oferece uma diversidade de respostas aos problemas apresentados. O aprendizado e a consequente superação do problema se dá em função da seleção das habilidades parciais que se sobrepuseram corretamente e/ou das que se excluíram. A estrutura de desenvolvimento proximal poderia minimizar os efeitos de uma densidade factual inapreensível pela criança ainda em desenvolvimento. Perceber o tempo espacializado é uma habilidade parcial, e a compensação do grupo reside na diversidade das habilidades parciais empenhadas em solucionar o problema.

O contexto e a prática de uma ZDP nos dará como

resultado algo muito próximo do que Pierre Lévy chama de inteligência coletiva (LÉVY. 1998), onde os membros de um grupo implicam sua diversidade de habilidades na solução do problema. Trata-se de uma composição de respostas. Aprender a trabalhar coletivamente é essencial: uma pedagogia da simultaneidade deve ensinar ao sujeito a linguagem do trabalho coletivo. O trabalho coletivo nesta perspectiva deve ser contínuo e não o simples somatório linear de presenças físicas isoladas. Estar próximo significa desenvolver conjuntamente instrumentos mediáticos com as habilidades parciais de cada membro do grupo.

A estrutura da ZDP possibilita um exercício de simultaneidade, uma forma de exercitar a construção coletiva de sentidos coletivos. Exercitar a noção de simultaneidade, considerando o aprendizado como uma rede sincrônica de respostas para a solução de problemas. Aqui, as diferenças são fundamentais e, mesmo, vitais, pois são o potencial de solução que um grupo detém para um dado problema de aprendizagem. Com a diversidade de habilidades parciais, o número de tentativas simultâneas e perspectivas de solução é mais elevado, pois são testadas respostas que não se repetem, que podem preencher lacunas no aprendizado da coletividade. Coexistindo em diversidade, há maiores possibilidades de solução de problemas.

Esta pedagogia, considerando a ZDP, tentará compensar as habilidades parciais com a diversidade das habilidades de cada elemento do grupo. Trata-se de uma forma de insistir na presença em massa dos fenômenos, torná-los quase inextinguíveis no eixo das coexistências, no eixo sincrônico das diferenças, implicando-os, simultaneamente, nas diversas dinâmicas cognitivas presentes no grupo. Fazer o tempo rápido da coexistência prevalecer sobre o tempo lento da sucessão. Esta é a tarefa de uma pedagogia da simultaneidade.

V - EDUCAÇÃO, TEMPO E LIBERDADE

O tempo também é um campo contemporâneo das ações políticas. Educar e aperfeiçoar as habilidades cognitivas e pedagógicas para reduzir o impacto de um tempo globalizado sobre a educação e a aprendizagem é garantir a

vitalidade da crítica e da liberdade frente ao saber desenvolvido com os instrumentos da tecnologia **atual**. As estruturas de poder já trabalham na perspectiva de operar exclusão, estigmas e coerção em função de modelações temporais. Neste sentido, a crítica de Virilio a Foucault, trazida por Pelbart (**PELBART**, 1993, pp. 36-39), revela a estratégia das estruturas de poder para sua conservação e expansão: "O que está por trás do comentário de Virilio sobre Foucault parece ser uma divergência mais geral. Para Virilio, o campo de incidência do poder já não é prioritariamente o controle dos corpos no espaço (com seus dispositivos, por exemplo, de exclusão e reclusão), mas o do controle do tempo. E aí tanto faz tal ou qual, desde que se esteja submetido a um certo regime de temporalidade hegemônico." Ainda segundo Pelbart, o poder passou a investir na velocidade, a criar velocidade, abandonando os domínios do espaço, sempre dispendiosos, violentos e nada sutis.

Abandonar esta perspectiva em educação pode significar uma violência contra um manejo salutar do tempo, seus recursos e eventuais benefícios. Uma metáfora interessante pode ser lida no romance de Joseph Conrad, *O Agente Secreto*, na passagem que Bradbury destaca a seguir (BRADBURY, 1989, p. 88). No livro, o respeitável Sr. Vladimir exige que Verloc organize um atentado terrorista relevante: "O ataque deve ser contra a ciência, o tempo, a própria idéia de ordem; daí ser o alvo o observatório de Greenwich". Um ataque ao primeiro meridiano! Um ato contra a precisão, contra

a dimensão que percorre todo o planeta e envolve a todos sem distinção e sem a possibilidade de fuga de seus saltos e morosidades. O atentado contra o tempo revela-se um atentado contra a universalidade, contra uma referência única dos processos, dinâmicas e movimentos. Não se trata de realizar afrontas aos marcadores físicos, mas entender a condição de um tempo único para todo o planeta, o que é, também, uma implosão de Greenwich, que a tecnologia das conexões simultâneas realizou no espaço silencioso do tempo real. Ninguém ouviu nada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUGE, M. Não-lugares: introdução a uma antropologia da super modernidade. Campinas: Papirus, 1994, p. 31-33.
- BRADBURY, M.** O mundo moderno: dez grandes escritores. São Paulo: Companhia das Letras, 1989, p.88.
- LÉVY, P.** O que é o virtual? São Paulo: Ed. 34, 1996.
- _____. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 1998.
- MAFFESOLI, M. A contemplação do mundo. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 1995. p. 35.
- NEGROPONTE, N. A vida digital. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 159.
- PELBART. P.P. A nau do tempo rei: 7 ensaios sobre o tempo da loucura. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1993. p. 36-39.
- PIAGET, J. A noção de tempo na criança. Rio de Janeiro: Record Cultural, s/d. p. 116-141.
- SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Editora Hucitec, 1996, p. 126-127, p. 213.
- VASCONCELLOS, V. M. R.. VALSINER, J. Perspectiva co-constructivista na psicologia e na educação. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1995, p. 67-69.
- VIRILIO, P.** O espaço crítico. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. p. 8, p. 10-1, p. 13, p. 95, p. 105, p. 118.
- WITTGENSTEIN, L. Tractatus lógico-philosophicus. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987, p. 134-135.