



HIBRIDISMO, CIBERCULTURA E EDUCAÇÃO

HYBRIDITY, CYBERCULTURE AND EDUCATION

Márcio Silva Rodrigues¹; Cristiane Brito Machado²; Camila Lima Santana e Santana³

CITATION

Rodrigues, M. S., Machado, C. B. & Santana, C. L. S. (2023). Hibridismo, Cibercultura e Educação. Video Journal of Social and Human Research 2(2), 22-35. <https://doi.org/10.18817/vjshr.v2i2.30>

SUBMITTED

09/10/2023

ACCEPTED

03/11/2023

PUBLISHED

29/12/2023

DOI

<https://doi.org/10.18817/vjshr.v2i2.30>

AUTORES

¹Mestre em Educação Profissional pelo programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT/IF Baiano. Pedagogo do IFBA.

²Doutora em Educação. Professora efetiva ProfEPT/IF Baiano.

³Doutora em Educação. Professora efetiva ProfEPT/IF Baiano.

RESUMO

A pesquisa analisa, sob uma revisão literária, conceitos do hibridismo, da cibercultura, da Teoria Ator-Rede e do ciberespaço, a fim de relacioná-los com a educação. A opção metodológica foi pelo método qualitativo, com procedimentos bibliográficos. Dos diversos conceitos de hibridismo apresentados tem destaque o preconizado pela Teoria Ator-Rede, pois demonstra estar mais próximo das demandas que se emergem de um contexto marcado pelas novas tecnologias e objetos técnicos que se difundem pelas inúmeras esferas que compõem a sociedade, em especial a Educação, permitindo um novo olhar acerca da realidade, das relações, das conexões entre os humanos e não-humanos, que se ampliam e se transformam, contribuindo para possíveis mudanças no processo de ensino e aprendizagem. Para fundamentar o estudo, utilizamos como referência os estudos de Burke (2006), Canclini (2003), Latour (1994, 2012), Santaella (2008) e Lemos (2002, 2013, 2014), Kern (2004), dentre outros.

Palavras-chave: Hibridismo. Cibercultura. Teoria Ator-Rede. Educação.

ABSTRACT

The research analyzes, through a literature review, concepts of hybridism, cyberculture, Actor-Network Theory, and cyberspace in order to relate them to education. The methodological choice was qualitative, employing bibliographic procedures. Among the various concepts of hybridism presented, the one advocated by Actor-Network Theory stands out, as it appears to be closer to the demands emerging from a context marked by new technologies and technical objects that permeate the numerous spheres that make up society, especially





education. This allows for a new perspective on reality, relationships, and connections between humans and non-humans, which expand and transform, contributing to possible changes in the teaching and learning process. To support the study, we referenced the works of Burke (2006), Canclini (2003), Latour (1994, 2012), Santaella (2008), Lemos (2002, 2013, 2014), Kern (2004), among others.

Keywords: Hybridism. Cyberculture. Actor-Network Theory. Education.

INTRODUÇÃO

A distinção daquilo que é ou que não é moderno nos remete às discussões e controvérsias históricas. O estabelecimento da modernidade se dá a partir dos adventos do Iluminismo e da Industrialização da sociedade europeia, respaldada por uma epistemologia positivista, racional, que tinha (ou tem), notadamente, o homem como centro, em detrimento de qualquer outro ser ou objeto. Nesse sentido, ontologicamente, o antropocentrismo passa a ser o cerne da nova sociedade, a sociedade Moderna (Latour, 1994).

O homem moderno, para Latour (1994), é dono de toda a ciência e razão. Cingido do espírito do progresso urbano, detém o poder sobre tudo e todos: a natureza está sob seu total domínio, e é vista como fonte inesgotável de matéria, de recursos, que impulsionam a “roda da fortuna”, sem nenhuma preocupação com as questões ambientais, ou com os impactos nocivos à vida no planeta; os outros seres humanos, as outras culturas que estão à margem e não se inseriram no novo modelo, estão aptos a serem explorados, ou colonizados, sob a égide da Modernidade. Assim, nesse contexto, houve uma separação, uma dicotomização homem-natureza, sujeito-objeto, a qual delineou, por séculos, as estruturas da Sociedade Moderna.

Esses postulados se entranharam nas instituições políticas, sociais, econômicas e,

sobretudo, nas Ciências Biológicas e Sociais que embasaram e fizeram emergir uma ideia de purificação natural, preconizada em toda a Europa e, posteriormente, essa visão se expandiu pelas novas colônias. Kern (2004), fazendo alusão aos estudos de Darwin, assevera que aquilo que era moderno era puro, desenvolvido; o que era diferente, híbrido, era impuro, sem valor, subdesenvolvido. Dessas contradições surgem vários estudos, principalmente na área das Ciências Sociais, como a Antropologia e Sociologia, que fazem contraposição a essa concepção de pureza moderna, destacando o hibridismo cultural como ponto de convergência das sociedades.

Os estudos de Burke (2006), Canclini (2003) e Latour (1994), que têm como pressuposto básico o hibridismo, evidenciam-se como uma tentativa de superação do paradigma moderno de hierarquização das culturas, cujo social está circunscrito a uma noção racional e antropocêntrica que limita a compreensão da realidade concreta, além de menosprezar a multidimensionalidade cultural e tecnológica prevalente no interior da sociedade.

Nessa perspectiva, Santaella (2008a) e Lemos (2002) convergem ao apontarem que o hibridismo, historicamente, perpassa todas as esferas da sociedade, e este é evidenciado, de forma mais contundente, na contemporaneidade, na era da globalização, da informação, da cibercultura, pois as distâncias se encurtaram, as fronteiras entre os países ruíram, as tecnologias digitais móveis e suas redes de informação e comunicação estão em todas as localidades, hiperconectando pessoas, países, o mundo.

As culturas se convergem, se hibridizam, a realidade se complexifica e não comporta mais um paradigma unitário que desvirtua a relação entre humano e não-humano, tendo o primeiro a supremacia sobre o último. Essa relação ganha novos contornos com as teorias basilares



da contemporaneidade. Dentre elas, pode-se destacar a Teoria Ator-Rede (TAR) construída por diversos autores, como B. Latour, M. Calon e J. Law, que preconiza o estabelecimento de redes sociotécnicas, capazes reconstruir a unicidade através do hibridismo entre sujeito e objeto (humano e não-humano).

Partindo desses pressupostos, pode-se pensar o hibridismo no contexto da educação, essencialmente sob a lente da TAR, que pode levar a mudanças nesse cenário, principalmente, no que diz respeito à utilização das tecnologias, que, em geral, são vistas como meras ferramentas, sem nenhuma relevância na construção dos processos no interior das instituições escolares, especialmente, no processo de ensino e aprendizagem.

A TAR traz à cena o protagonismo dos objetos, das coisas, das tecnologias e estes, através de sua agência e mobilidade, influenciam e são influenciados, construindo assim inúmeras redes sociotécnicas no âmbito escolar, o que pode vir a ser fundamental para se compreender como essas redes e suas conexões constroem o social.

Este trabalho é parte da dissertação de mestrado intitulada Hibridismo na Educação Profissional e Tecnológica: uma análise sob a perspectiva da Teoria Ator-Rede.

DA CULTURA DO HÍBRIDO AO HÍBRIDO DA CULTURA

O termo híbrido vem sendo usado há muito tempo em diversas áreas de estudo. Na Genética, “diz-se de ou indivíduo que resulta do cruzamento de progenitores de espécies, raças ou variedades diferentes” (Híbrido, 2023). Nessa perspectiva, no século XIX, Darwin ressalta seu interesse pelo hibridismo, ou seja, a mistura das espécies distintas.

Espécies puras têm naturalmente seus

órgãos de reprodução em perfeita condição, mesmo quando cruzadas produzem ou pouca ou nenhuma prole. Híbridos, por outro lado, têm seus órgãos reprodutivos funcionalmente impotentes, como pode ser claramente visto no estado do elemento masculino, tanto em plantas quanto em animais; ainda que os órgãos em si mesmos sejam perfeitos em estrutura, pelo que se pode observar através do microscópio (Darwin, 2001, p. 246 apud Kern, 2004).

Essa visão preconizada por Darwin, de que existiam espécies puras, perfeitas, teve grande influência sobre as Ciências Biológicas da época e, posteriormente, foi difundida nas Ciências Sociais. “A ideia de ‘vontade da pureza’ do mundo natural, [...], como já vimos, é que rege essa apropriação. O resultado da mistura de raças diferentes é o mestiço, um ser humano ‘híbrido’ que, como tal, mostra-se inferior aos seres humanos ‘puros’” (Kern, 2004). A autora salienta que essa visão surge no século XIX, manteve-se em voga em todo século XX e, paulatinamente, no decorrer do tempo, este viés foi sendo deixado de lado, apesar de ter deixado um rastro de destruição na sociedade com as grandes guerras mundiais.

Atualmente, o vocábulo híbrido tem sido evidenciado com bastante ênfase nas Ciências Humanas, como a Antropologia e a Sociologia, essencialmente no que se referem às misturas que emergem dos encontros entre línguas, culturas, identidades e discursos, conforme apontam os estudos de Canclini (2003) e Burke (2006).

Ambos os autores trazem em seus estudos um dos elementos fundamentais para a compreensão do ser humano na sociedade – a cultura, que Burke define “em um sentido razoavelmente amplo de forma a incluir atitudes, mentalidades e valores e suas expressões, concretizações ou simbolizações em artefatos, práticas e representações” (Burke, 2006, p.16).

Desse modo, durante o desenvolvimento do



processo histórico, a cultura é caracterizada pela hibridização e esta se apresenta, de forma mais evidente, nos dias atuais, devido à globalização, sendo que encontros culturais são mais comuns, sobretudo, pela facilidade de intercâmbio entre os povos. “A globalização cultural envolve hibridização. Por mais que reajamos a ela, não conseguimos nos livrar da tendência global para a mistura e a hibridização” (Burke, 2006. p.14).

Assim, o autor ressalta que as práticas culturais híbridas também podem ser identificadas na música, na religião, na linguagem, no esporte, nas festividades, dentre outras manifestações, a partir das relações entre as instituições e as pessoas. Para exemplificar, cita o carnaval brasileiro, as igrejas e as formações religiosas que se apropriam de diversas formas de culto, ícones e filosofias (Burke, 2006).

Canclini (2003) chama a atenção para a dificuldade de consolidação da Modernização, especialmente na América Latina, pois esta acontece tardiamente se comparada à Europa devido às peculiaridades inerentes ao povo latino-americano. Logo, o tradicional se mistura com o moderno. Isso se configura mais densamente nas zonas urbanas, que se expandiram de forma intensa, fazendo com que se rompam as fronteiras geográficas e culturais entre as pessoas; o que antes era de origem popular se mescla com o erudito e as tecnologias de informação e comunicação permitem que, o que era local e centralizado, seja massificado. Canclini (2003) explicita isso quando cita as músicas de Caetano Veloso e Chico Buarque “que se apropriam ao mesmo tempo da experimentação dos poetas concretos, das tradições afrobrasileiras e da experimentação musical pós-weberiana” (Canclini, 2003, p. 304).

Nesse sentido, há, segundo Canclini, uma resignificação do termo híbrido: “entendo por hibridação processos socioculturais nos quais

estruturas ou práticas discretas, que existem de forma separada, se combinam para gerar novas estruturas, objetos e práticas” (Canclini, 2003, p. 59). A hibridização, em Canclini, é vista de forma bastante favorável. Sua teoria inspira as diversas áreas e sua noção de hibridismo é adotada por vários teóricos das artes e críticos literários. Como exemplo, Kern (2004) aponta o verbete sobre “culturas híbridas” de Teixeira Coelho, que aponta como referência o livro de Canclini.

A hibridização refere-se ao modo pelo qual modos culturais ou partes desses modos se separam de seus contextos de origem e se recombina com outros modos ou partes de modos de outra origem, configurando, no processo, novas práticas. [...] A hibridização não é mero fenômeno de superfície que consiste na mesclagem, por mútua exposição, de modos culturais distintos ou antagônicos. Produz-se de fato, primordialmente, em sua expressão radical, graças à mediação de elementos híbridos (orientados ao mesmo tempo para o racional e o afetivo, o lógico e o alógico, o eidético e o biótipo, o latente e o patente) que, por transdução, constituem os novos sentidos num processo dinâmico e continuado (Coelho, 1997, p. 125-126 apud Kern, 2004).

Desse modo, a teorização sobre o hibridismo, na perspectiva cultural, teve forte influência da teoria pós-colonial de Homi Bhabha, que vê as identidades coloniais como fluidas, em constante conflito e formadas na interação entre o “Eu” e o “Outro”, destacando a ambivalência no discurso da autoridade colonizadora e na resistência a ele. “Este é o movimento histórico do hibridismo como camuflagem, como uma agência contestadora, antagonística, funcionando no entretempo do signo/símbolo, que é um espaço intervalar entre as regras do embate” (Bhabha, 1998, apud Rodrigues, 2016, p.25).

Dessa forma, o autor aponta o hibridismo como um recurso do colonizado, que através do

embate, do conflito discursivo, subverte a lógica do discurso dominante e ameaça a autoridade do colonizador.

O hibridismo é uma problemática de representação e de individuação colonial que reverte os efeitos da recusa colonialista, de modo que outros saberes “negados” se infiltrem no discurso dominante e tornem estranha a base de sua autoridade – suas regras de reconhecimento (Bhabha, 1998, p. 165 apud Pagano e Magalhães, 2005).

Portanto, para Bhabha, citado nos estudos de Pagano e Magalhães (2005), só é possível compreender as representações geradas acerca da hibridização a partir da esfera do discurso, ou seja, é na linguagem que se encontram os caminhos traçados pelo hibridismo. É relevante ressaltar que o hibridismo em Bhabha sofreu bastante influência da teoria de Bakhtin. Na verdade, segundo Pagano e Magalhães (2005), é uma releitura do conceito de hibridização textual bakhtiniano, o qual define hibridização, como:

[...] uma mistura de duas linguagens sociais dentro dos limites de um único enunciado; um encontro dentro da arena do enunciado, entre duas consciências linguísticas diferentes, separadas uma da outra por uma época, pela diferenciação social ou por algum outro fator (Bakhtin, 1981, apud Pagano e Magalhães 2005, p. 25).

Para Latour (1994), o termo híbrido é uma associação entre elementos - humanos e não-humanos, simbólicos e materiais - sem características próprias inerentes, imbricados uns nos outros e que o tempo todo se redefinem, recriam e se reconfiguram reciprocamente. O autor traz à tona também, assim como Canclini, a discussão sobre a Modernidade e que sua tentativa de frear o hibridismo, faz com que ele se prolifere cada vez mais, visto que “quanto mais nos proibimos de pensar os híbridos, mais seu cruzamento se torna possível” (Latour, 1994, p. 17). Assim, Latour

(1994) salienta que os híbridos jamais deixaram de ser gerados, apenas há a tentativa de conter a existência deles em nome dos pressupostos da Modernidade.

Nós mesmos somos híbridos, instalados precariamente no interior das instituições científicas, meio engenheiros, meio filósofos, um terço instruídos sem que o desejássemos; optamos por descrever as tramas onde quer que estas nos levem. Nosso meio de transporte é a noção de tradução ou de rede (Latour, 1994, p. 9).

A Teoria ator-rede (TAR), em Latour, vem dar relevo à perspectiva de hibridação na sociedade contemporânea, explicando todos esses imbricamentos como resultado do advento da cultura contemporânea. Os atores não-humanos, como celulares, câmeras, GPS, computadores e os atores humanos atuam reciprocamente, interagem, interferem no comportamento um do outro, como sujeitos híbridos, formando redes sociotécnicas.

Sendo assim, a TAR pressupõe que humanos e não-humanos são complementares e as relações sociotécnicas advindas desse processo não se dão somente pela articulação de indivíduos, mas também por meio de uma rede constituída em paralelo com a integração entre sujeito e objeto, e não pela separação deles. Há assim, constantes e complexas simbioses que se ampliam e se fortalecem numa sociedade eminentemente marcada pelas tecnologias, pela Internet, pela inteligência artificial, pelas redes de computadores, onde cada vez mais, o virtual se confunde com o real. Nesse processo, o humano se hibridiza com o não-humano, ou seja, o sujeito se hibridiza com o objeto.

A respeito disso, Lemos (2002) faz alusão ao “Manifesto Ciborgue”, de Donna Haraway, ao utilizar a metáfora do cyborg quanto um híbrido, que converge o orgânico e inorgânico, humano – não-humano (Haraway, 1985, apud Lemos,



2002, p. 183), “somos todos quimeras, teorizados e híbridos fabricados de máquina e organismo; em resumo somos todos cyborgs.” Lemos (2002, p. 185) coaduna com o pensamento de Haraway quando enfatiza que “no tempo de micro-máquinas, de redes digitais e da realidade virtual, todos nós nos transformamos em seres híbridos, cyborgs da civilização do virtual, onde a conexão a todo tipo de artefato torna-se, dia após dia, mais numerosa.”

O referido “Manifesto” é uma crítica social que vai de encontro aos princípios da Modernidade, cuja dicotomia e a fragmentação são prevaletentes em todas as esferas da sociedade, especialmente na área da ciência e tecnologia. O cyborg é o ser híbrido (homem-máquina) que vai confrontar a realidade social, em favor, não mais de novas identidades, mas de respeito às diferenças, tendo como objetivo a transformação social e política. Nesta obra, Haraway defende que é necessária uma reflexão crítica mais acurada acerca das relações sociais cada vez mais mediadas pela ciência e pelas tecnologias, o que pressupõe um rompimento com a noção de sociedade estabelecida historicamente (Lemos, 2002).

Na perspectiva de Santos (2006), o hibridismo é abordado em um contexto geográfico espacial, inclusive fazendo referência à crítica de Latour (1994) aos conceitos de “purificação” da Modernidade, que preconizam a separação entre as ciências sociais e políticas e as naturais e exatas, o sujeito e objeto. Segundo o autor, essas ambiguidades devem ser superadas a partir de modelos teóricos que contemplem a dimensão complexa do real. Assim, o espaço geográfico é um híbrido, um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações que “[...] deve ser considerado como algo que participa igualmente da condição do social e do físico, um misto, um híbrido. Nesse sentido, não há significações independentes dos objetos” (Santos, 2006, p. 56).

Santaella (2008a) assinala as mudanças nas áreas da comunicação e das artes advindas

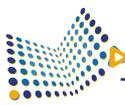
a partir da Revolução Industrial, ressaltando o desenvolvimento do capitalismo econômico e suas nuances, notadamente caracterizado pela cultura urbana e de uma sociedade de consumo, as quais deram origem à comunicação massiva, iniciando um processo que estava destinado a se tornar cada vez mais absorvente: a hibridização das formas de comunicação e de cultura.

A autora (2008b) faz ainda uma mescla do dicionário com a gramática e assevera que “[...] ‘hibridismo’ ou ‘hibridez’ designa uma palavra que é formada com elementos tomados de línguas diversas” (Santaella, 2008b, p. 20). Hibridação refere-se à produção de plantas ou animais híbridos. Faz referência também ao adjetivo híbrido como aquilo que tem origem em duas espécies diferentes e destaca o que há de comum entre todas essas formações é a miscigenação entre elementos distintos para a constituição de um elemento composto.

Além de significar a mistura daquilo que é diverso, o hibridismo foi tomando conta de vários níveis da realidade: das culturas contemporâneas às mídias, tal como se apresentam nas redes de comunicação, e, na raiz das mídias, encontra-se o hibridismo entre os signos textuais, sonoros e visuais que por elas circulam. A trajetória dos hibridismos revela que sua tendência é se expandir em direções múltiplas que a revolução digital está cada vez mais explorando no limite de suas possibilidades (Santaella, 2008b, p. 22)

A autora ainda referencia que, diante de um mundo tão diverso, cheio de transformações nas diversas áreas: sociais, econômicas, comerciais, tecnológicas e, sobretudo, culturais, não existe outro termo que se adequaria perfeitamente nesse contexto vivenciado, do que o “híbrido”.

De fato, não poderia haver um adjetivo mais ajustado do que “híbrido” para caracterizar as instabilidades, interstícios, deslizamentos e reorganizações constantes dos cenários culturais,



as interações e reintegrações dos níveis, gêneros e formas de cultura, o cruzamento de suas identidades, a transnacionalização da cultura, o crescimento acelerado das tecnologias e das mídias comunicacionais, a expansão dos mercados culturais e a emergência de novos hábitos de consumo (Santaella, 2008b, p. 20).

É importante realçar que o vocábulo em estudo ainda está em construção da comunidade acadêmica e fora dela. No entanto, ganhou relevância com o acirramento da expansão das novas tecnologias e da cibercultura.

HIBRIDISMO, CIBERCULTURA E CIBERESPAÇO

É impossível falarmos em hibridismo cultural ou cultura híbrida sem nos atermos à Cibercultura como característica de uma nova sociedade, que se convencionou chamar de pós-moderna, contemporânea, a Sociedade em Rede (Castells, 2002), da informação, da virtualidade.

Ela nasce nos anos 50 com a informática e a cibernética, começa a se tornar popular na década de 70 com o surgimento do microcomputador e se estabelece completamente nos anos 80 e 90: em 80 com a informática de massa e em 90 com as redes telemáticas, principalmente com o boom da internet (Lemos, 2002, p. 18).

A cibercultura foi desenvolvida a partir da informatização da sociedade, quando os computadores passaram a ser pessoais e se popularizou o acesso ao que antes era exclusivo aos governos e às instituições. A disseminação da cibercultura se dá com a popularização da microinformática. Com a inserção do digital na sociedade, as pessoas passaram a experimentar o ciberespaço, associando-se a redes diversas em um espaço virtual que agrega pessoas em situações de interação.

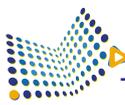
Lemos (2002) traz uma visão técnico-antropológica sobre a relação homem-máquina-natureza, situando a Cibercultura como um alicerce para se engendrar uma nova sociabilidade mundial, livre das amarras das concepções modernistas, como a dominação técnica do social, individualismo exacerbado, constrangimento social exercido por uma moral burguesa e uma ética da acumulação, por uma abordagem racionalista do mundo.

A cibercultura forma-se, precisamente, da convergência entre o social e o tecnológico, sendo através da inclusão da sociabilidade na prática diária da tecnologia que ela adquire seus contornos mais nítidos. Não se trata, obviamente, de nenhum determinismo social ou tecnológico, e sim de um processo simbiótico, onde nenhuma das partes determina impiedosamente a outra (Lemos, 2002, p. 89).

Santos, corrobora com Lemos (2002), quando ressalta que

Toda produção cultural e fenômenos sociotécnicos que emergiram da relação entre seres humanos e objetos técnicos digitalizados em conexão com a internet, rede mundial de computadores, caracterizam e dão forma à cultura contemporânea como cibercultura (2019, p. 31).

No centro dessa relação simbiótica, híbrida, entre o social e tecnológico, estão os seres humanos e a máquina, numa relação complexa, em interação, contradição, modificação, resultando num movimento em espiral (Maffesoli, 2005, apud Backes, 2017). Lemos (2002), fazendo alusão ao termo socialidade contemporânea, criado por Maffesoli, indica que “a cibercultura se constitui como uma ciber-socialidade, ou seja, uma estética social alimentada pelo que poderíamos chamar de tecnologias do ciberespaço (redes informáticas, realidade virtual, multimídia)”.



Há assim a instauração de um novo paradigma sustentado pelo hibridismo, que se contrapõe ao que fora estabelecido historicamente pela modernidade, cujos princípios se fundavam na dicotomia cultura-natureza, sujeito-objeto, social-técnica. Uma nova relação entre as tecnologias e a sociabilidade se configura na cultura contemporânea, que é influenciada pela cultura digital, pelas hiperconectadas redes de computadores, pelo ciberespaço.

O termo ciberespaço – do inglês cyberspace – tornou-se conhecido a partir da ampliação da utilização da Internet, a partir da década de 1990, como via de comunicação virtual. A repercussão das ideias de Pierre Lévy a respeito do fenômeno da virtualidade incentivou a difusão dessa expressão nos meios acadêmicos. Usualmente o conceito de ciberespaço é associado ao seu nome e às teorias apresentadas em sua obra. Originalmente esse termo foi empregado em 1984 pelo escritor canadense William Gibson em seu romance *Neuromancer*, uma obra de ficção científica (Lemos, 2002).

Em Lévy (1999), ciberespaço é um espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. “É um computador cujo centro está em toda parte e a circunferência em lugar algum, um computador hipertextual, disperso, vivo, fervilhante, inacabado: o ciberespaço em si” (Lévy, 1999, p. 45). Na evolução e na socialização das tecnologias digitais, no hibridismo entre ser humano, técnica e máquina, surge um jeito diferente de viver a realidade.

O ciberespaço e todas as suas contradições está em constante movimento, é o ambiente agregador das redes de computadores; é visto, na sociedade contemporânea, como um “organismo complexo, interativo e auto-organizante” (Lemos, 2002, p. 145) que atua de forma planetária, unindo todas as culturas.

De acordo com Joel de Rosnay, o ciberespaço é hoje uma entidade quase biológica, um organismo híbrido. Rosnay chama este organismo de Cybionte, uma forma emergente da simbiose entre as máquinas cibernéticas e o orgânico. Para Rosnay, o Cybionte é um cérebro planetário formado pelo conjunto dos cérebros humanos e de redes conectadas por computadores (Lemos, 2002, p.145-146)

Lévy, corroborando com as ideias de Rosnay, afirma ainda que:

O ciberespaço, dispositivo de comunicação interativo e comunitário, apresenta-se como um instrumento dessa inteligência coletiva. É assim, por exemplo, que os organismos de formação profissional ou à distância desenvolvem sistemas de aprendizagem cooperativa em rede [...] Os pesquisadores e estudantes do mundo inteiro trocam ideias, artigos, imagens, experiências ou observações em conferências eletrônicas organizadas de acordo com interesses específicos. (Lévy,1999, p. 29).

Nesse sentido, é pelo ciberespaço que as manifestações da cibercultura são difundidas e concretizadas. É nesse espaço híbrido, de convergência, que Pierre Lévy vai definir, antropologicamente, de quarto espaço, “espaço de saber”, onde ocorre, em grande medida, as práticas sociais balizadas pelos processos on-line de comunicação e interação. De acordo com o autor, o quarto espaço antropológico pode instaurar uma verdadeira inteligência coletiva.

[...] “espaço do saber” na “cibercultura” é projetado por Lévy como o prenúncio do desaparecimento das categorias de pensamento da modernidade: a razão e a racionalidade; a objetividade e a verdade científica; a delimitação entre o objeto de conhecimento e o sujeito; a formalização de conhecimentos universais e suas instituições, entre outras, que perdem o sentido no mundo virtual e são superadas por categorias

como a heterogênesse, as singularidades, a multiplicidade das noções de conhecimento, a desierarquização dos saberes, a valorização dos conhecimentos individuais e coletivos. Conforme o autor, essa transição está profundamente ligada à ampla penetração das tecnologias da informação e comunicação na vida contemporânea, e entre as inúmeras transformações que dela emergem está a reconfiguração do conhecimento e a mutação da cognição humana (Resende, 2016, p. 21).

De acordo com Santaella (2008b), o ciberespaço é todo e qualquer espaço informacional multidimensional que depende da interação do usuário, ao mesmo tempo em que permite a este o acesso, a manipulação, a transformação e o intercâmbio de seus fluxos codificados de informação, é um espaço feito de circuitos informacionais navegáveis.

Assim, o ciberespaço amplia as possibilidades dos processos de interação, comunicação e mediação entre as pessoas, preservando configurações e reconfigurações de práticas sociais e, por conseguinte, culturais na contemporaneidade, que passam a se hibridizarem nos espaços virtuais. “É certamente uma realidade que deriva em parte do funcionamento do mundo natural, físico, mas que se constitui de tráfegos de informação produzida pelos empreendimentos humanos em todas as áreas: arte, ciência, negócios, política e cultura” (Benedikt, 1993, apud Santaella, 2008b, p.21).

Logo, pode-se depreender que o mundo social/virtual e o mundo social físico/natural estão sendo hibridizados num espaço-temporal, em um processo contínuo, em via de expansão sem precedentes na história da humanidade.

[...] um ecossistema complexo onde reina a interdependência entre o macro-sistema tecnológico (a rede de máquinas interligadas) e o micro-sistema social (a dinâmica dos usuários), construindo-se pela disseminação da informação, pelo

fluxo de dados e pelas relações sociais aí criadas (Lemos, 2002, p. 147).

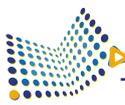
A transformação social promovida pela convergência das mídias e da tecnologia na sociedade contemporânea é evidenciada pelos estudos de Santaella (2007), que divide em cinco gerações tecnológicas o processo evolutivo da sociedade através do surgimento das mídias. Segundo a autora, a primeira geração é a do reproduzível. Caracterizada pelo jornal, fotografia e o cinema, a informação passou a ser difundida simultaneamente em vários espaços.

Já a segunda geração, de acordo com Santaella (2007), as das tecnologias de difusão, é marcada pelas mídias de comunicação em massa, como o rádio e a televisão. As tecnologias do disponível demarcam a terceira geração. Nessa, são os aparelhos de comunicação de massa móveis como o walkman, as transmissões via satélite ou via cabo que transformam o modo como as pessoas vivem em sociedade. Ainda, segundo a autora, a quarta geração tecnológica é produzida pelas tecnologias do acesso. Com o computador, a internet e a manipulação dos bits através dos cliques, convencionou-se chamar esta de a geração das tecnologias digitais.

Dadas as tecnologias da conexão contínua “constituída por uma rede móvel de pessoas e tecnologias nômades que operam em espaços físicos e não contíguos” (Santaella, 2007, p.200), a geração das tecnologias digitais cria a cavidade onde se funda a quinta e atual geração: a das zonas intersticiais, o que Lemos (2002) vai denominar de territórios informacionais.

Os territórios informacionais são compreendidos a partir da hibridização entre o espaço físico e espaço digital, no qual se tem o acesso e controle do fluxo das informações utilizando celulares, tablets e outros dispositivos móveis e redes de wi-fi.

O território informacional não é o



ciberespaço, mas o espaço movente, híbrido, formado pela relação entre o espaço eletrônico e o espaço físico. Por exemplo, o lugar de acesso sem fio em um parque por redes wi-fi é um território informacional, distinto do espaço físico parque e do espaço eletrônico internet. Ao acessar a internet por essa rede wi-fi, o usuário está em um território informacional imbricado no território físico (e político, cultura, imaginário, etc.) do parque, e no espaço das redes telemáticas (Lemos, 2007, p.14)

Santaella (2008b) reconhece também a relevância das novas tecnologias móveis (celulares, tablets) no processo de expansão da cibercultura, que ajudam a romper com a dicotomia entre espaços físicos e digitais (real e virtual). O que há de fato é a hibridização destas ou o que a autora vai denominar de espaços intersticiais; um terceiro espaço é criado, sem que, efetivamente, haja a inexistência dos outros dois.

Chamo esses espaços de intersticiais [...] porque eles têm a tendência de dissolver as fronteiras rígidas entre o físico, de um lado, e o virtual, de outro, criando um espaço próprio que não pertence nem propriamente a um, nem ao outro. Sem que os espaços físicos e os espaços digitais anteriores deixem de existir, cria-se, na verdade, um terceiro tipo de espaço, inteiramente novo [...] (Santaella, 2008b, p. 21).

A respeito disso, Souza e Silva (2006) é enfática ao dizer que o espaço híbrido não é meramente criado pela tecnologia, mas é, muito mais, um espaço conceitual gerado na fusão das bordas entre espaços físicos e digitais, devido ao uso das tecnologias móveis como interfaces sociais.

Quando uma interface móvel sabe onde se encontra no espaço físico, ela automaticamente adquire um significado diferente de um telefone fixo e de um computador de mesa, pois uma de suas funções principais se torna a navegação por espaços físicos. A capacidade de conexão

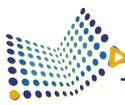
com a Internet adicionada aos sistemas de posicionamento permite que os usuários tenham uma relação única tanto com o espaço físico, quanto com a internet (Souza e Silva, 2006 apud Santaella 2008b, p. 22).

Nesse sentido, a mobilidade desconstrói o caráter fixo da internet. Para que houvesse comunicação era preciso estar num determinado lugar/espaço. Com os dispositivos móveis pode-se estar o tempo todo conectado e isso altera a forma como as pessoas interagem. Souza e Silva reforça ainda que

A possibilidade de se estar conectado constantemente ao mover-se pela cidade transforma nossa experiência de espaço. Tal conexão diz respeito tanto às interações sociais, como a conexões com o espaço de informação, isto é, a Internet. [...] define realidade híbrida a partir da passagem de interfaces estáticas a interfaces móveis ou tecnologias nômades de comunicação. Em outras palavras, estuda-se a passagem do ciberespaço a espaços híbridos (2004, p. 134).

É importante destacar que a sociedade contemporânea está em processo de desenvolvimento. Este é, sem dúvida, um período singular, com avanços nas diversas áreas, tecnologias que emergem a cada dia em favor do progresso, do desenvolvimento cultural e social; as interconexões que eliminam as distâncias e quebram as fronteiras, aproximam e reaproximam as culturas que se hibridizam; a mobilidade, as mídias, a virtualidade, são elementos que constituem a sociedade pós-moderna e precisam ser estudados sob uma nova perspectiva teórica que respeite o contexto, o cotidiano, a socialidade, a imbricação entre sujeito-objeto, humano- não-humano. Lemos (2002) analisa a Teoria Ator-Rede (TAR) como sendo capaz de abrir caminhos para a compreensão dessa nova realidade posta.

Para os estudos de cibercultura, a TAR pode



ajudar a revelar fenômenos tão díspares quanto à sociabilidade on-line, a vigilância dos rastros digitais deixados em diversas ações na internet, as mídias locativas, o corpo e a subjetividade, as interfaces e interações, a arte, o ciberativismo, o governo eletrônico, a inclusão digital, a educação.

HIBRIDISMO DA TAR NA EDUCAÇÃO

O percurso desse trabalho, até aqui, teve como objetivo principal tentar evidenciar a concepção de hibridismo sob as diversas lentes de análise, como da Sociologia, da Antropologia, da Biologia, da Comunicação, da Geografia, dos estudos da área da Tecnologia da Informação. É um termo que tem se destacado pelo seu multifacetado significado, o que tem contribuído decisivamente para novas leituras e entendimentos da realidade sociocultural da sociedade contemporânea. A Educação, por fazer parte desse emaranhado contexto, sofre também os efeitos desse conceito.

Dentre os diversos conceitos apresentados, escolhemos o hibridismo, em Latour, com o intuito de tensionar questões fundamentais ligadas às tecnologias digitais, construção de redes e os espaços de aprendizagem. Além disso, por usar a proposta de hibridismo ancorada em Latour, a TAR servirá de referência, uma vez que esta dá aos objetos técnicos um lugar de relevo na construção da sociedade, numa perspectiva de redes sociotécnicas, o que atende aos desígnios da cibercultura.

Partindo do pressuposto de simetria generalizada, Latour (1994) inaugura uma nova visão de sociedade, na qual o humano e o não-humano, através de relações híbridas, no contexto das redes sociotécnicas, constroem o social, que deseja suprimir as dicotomias historicamente preconizadas pela Modernidade, dentro de um processo de purificação, como homem-natureza, sujeito-objeto. Para Lemos, a TAR se dedica

[...] às associações, aos movimentos dos agenciamentos, à distribuição da ação entre atores diversos, humanos e não-humanos, a partir de uma simetria generalizada. Ela é uma sociologia da mobilidade. E nesse sentido, ao mesmo tempo crítico e móvel, que Latour propõe ver a TAR como uma “associologia”, já que dirige a atenção ao que se está construindo como híbridos por meio de associações (Lemos, 2013, p. 37).

Nesse contexto de complexa mobilidade, no qual a escola está inserida, as associações são constantes entre os actantes¹, consolidando as relações, mobilizações para que o processo de ensino e aprendizagem se concretize. No bojo desse processo, as tecnologias sempre foram vistas como ferramentas utilitárias, ou seja, exercem determinadas funções. Nesse sentido, a tecnologia serve aos usuários, auxiliam na resolução de um determinado problema, como ajudar os alunos a acessarem os materiais on-line, ao professor na utilização de um slide em aula. Para Lemos (2014), essa concepção é questionável, porque reforça ainda mais a separação entre o sujeito e objeto.

As coisas não revelam facilmente os seus segredos e, em muitos casos, não prestamos tanta atenção a elas, em movimentos modernos de purificação e separação (natureza-cultura, sujeito-objeto, mídia-comunicação...). Essa má compreensão será uma das formas de sustentação de um olhar enviesado sobre as associações (comunicação, educação, política...) sempre que elas colocam em relação sujeitos e objetos, processos e tecnologias. Precisamos recuperar e dar voz aos objetos para sair desta dicotomia (Lemos, 2014, p.1).

Dessa forma, a TAR traz as tecnologias, os objetos para o centro dos debates na educação. Não como meras ferramentas, mas como elementos capazes de transformar a realidade. No entanto, eles não agem sozinhos, mas em simbiose



com os humanos, professores, alunos, gestores. Assim, Latour (1994) assevera que a importância não está apenas no sujeito (humano), ou no objeto (não-humano), mas na rede sociotécnica que eles constroem ao se relacionarem, a fim de traduzirem informações, transformando-as em conhecimento.

Assim, na TAR, os atores, humano e não-humano, são denominado de actantes. Esses actantes, que podem ser mediadores² ou intermediários³, estão em sala de aula, que pode ser chamada aqui de rede sociotécnica, onde se estabelecem, historicamente, as relações complexas entre estes. Estas relações se fazem e se desfazem cotidianamente, há uma troca permanente e negociações conflituosas, todos os actantes trabalhando juntos, em associação, para que o processo de aprendizagem e construção do conhecimento se concretize.

A mediação está inserida na materialidade dos dispositivos, na constituição do seu design, no desdobramento das redes que dão apoio. Ora, a mediação dos artefatos digitais (computadores, tablets, smartphones, redes telemáticas, sensores...) é hoje parte intrínseca do nosso cotidiano. Retire estes objetos do seu cotidiano e veja se ele ainda faz sentido. Não é o espaço de aprendizagem este híbrido (constituído por múltiplas mediações – redes), um artefato construído para abrigar um tipo de discurso no qual, retirando os não-humanos, ele perderia sentido? (Lemos, 2014, p. 2).

As perguntas de Lemos são instigantes e induzem à reflexão sobre o papel dos objetos no interior das redes escolares como sendo aqueles que agenciam e influenciam a prática educativa, o aprender, o fazer educação. Esse processo de mediação se complexifica ainda mais no contexto da cibercultura, que se expande e acontece no ciberespaço, no mundo digital.

Nesse sentido, a escola precisa perceber

que o mundo mudou e que essas transformações nas diversas áreas da sociedade são evidentes e permeadas pelas tecnologias, pelo digital, pela interconexão das redes de elementos heterogêneos (Lemos, 2014). Há, portanto, uma nova socialidade que se estabelece na relação híbrida entre homem e máquina criando uma rede de associações.

O entendimento dessas redes de associações entre os actantes, essencialmente na sala de aula, é o que pode dar aos educadores e estudantes uma nova percepção de como a realidade se estabelece, principalmente, no contexto da cibercultura, de como se estabelece as dinâmicas e as mobilizações, as ações entre eles, as influências e os impactos de um sobre o outro. Logo, Lemos afirma que:

A TAR é interessante, pois ela busca identificar justamente as associações entre atores, vistos como mediadores ou intermediários, destacando as redes que se formam com a circulação da ação entre eles, entendendo as estabilizações, ou caixas-pretas que daí se formam como algo momentâneo. Ela abandona o pensar em macroestruturas já que essas só aparecem, se aparecerem, a posteriori. Essência e estrutura não são aqui explicações causais (Lemos, 2013, p. 24).

É relevante pontuar que todo esse movimento e circulação dos actantes na rede devem ser analisados e descritos a partir das controvérsias entre os próprios actantes. Latour (2012) realça que uma das melhores formas de seguir os rastros dos actantes na rede sociotécnica é por meio das controvérsias. Controvérsias se iniciam quando os atores percebem que não podem mais ignorar um ao outro e terminam quando seus conflitos se estabilizam.

Nesse sentido, o contexto escolar está repleto de controvérsias e acrescentando-se as tecnologias e, conseqüentemente, a cibercultura, as polêmicas se expandem, tornando o ambiente escolar mais fértil e propício à utilização da lente da



TAR “para nos ajudar a compreender as relações que se estabelecem e que criam a sociedade” (Lemos, 2013, p. 25), e que, conseqüentemente, contribuem para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, não se pode desconsiderar o papel das tecnologias nas discussões educacionais. Segundo Lemos (2013), não podemos prender os objetos em estruturas que eliminariam o movimento de suas relações. Logo, cabe aos educadores e educandos refletirem sobre as concepções purificadoras e de como estas dicotomizam as relações homem-máquina, sujeito-objeto, homem-natureza, o que os leva a ter uma visão utilitarista das tecnologias, e que, sobretudo, façam uso da TAR como uma possibilidade de se transpor essas dicotomias ao revelar as conexões complexas dos actantes na escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A desagregação das categorias do pensamento moderno tem sido, ao longo do último século, evidenciada nas diversas esferas da sociedade, eminentemente nas ciências sociais, que, historicamente, trataram de enaltecer e difundir um projeto de desarticulação e fragmentação do conhecimento, de delimitação entre o sujeito e objeto, entre natureza e sociedade, dando ênfase ao processo de purificação das culturas e desprezando a importância dos híbridos para a constituição e desenvolvimento da sociedade. Em contraposição a esses pressupostos, emerge um novo pensamento acerca do social, tendo como cerne a complexificação das relações sociais.

Numa perspectiva latouriana, o social, caracterizado a partir do humanismo, que nada mais é do que a supremacia do homem sobre todas as coisas, se desmoronou, emergindo daí uma nova relação entre o sujeito e o objeto, entre a natureza e a tecnologia, entre teoria e prática, que redundará numa desierarquização dos elementos envolvidos

no processo de construção do social, trazendo os não-humanos para o protagonismo da cena social que lhes foi tirado a partir do que fora estabelecido pelos princípios da Modernidade. Os objetos, os artefatos não são mais meros expectadores. Agora, junto com os humanos, em simbioses intensas, formam uma rede de associações (Latour, 1994).

À vista disso, uma nova dinâmica social se constrói, um novo paradigma se instaura, gradualmente, no campo dos saberes, das artes, da técnica, das culturas, extremamente influenciado pela disseminação da globalização e, fundamentalmente, pelas tecnologias de informação e comunicação, que têm afetado a percepção do real. Até então visto de forma bidimensional, agora, a multidimensionalidade, a virtualidade imperam e influenciam o modo de viver, o cotidiano das pessoas.

Portanto, nesse contexto multidimensional e complexo se constitui o ciberespaço e, por conseguinte, a cibercultura, com suas intrincadas redes híbridas, onde se estabelecem as socialidades contemporâneas e destas podem emergir inúmeras transformações, em vários contextos da sociedade, especialmente, na área da Educação. Esta é uma entidade capaz de agregar em seu interior diversos elementos heterogêneos, que, pelas suas dinâmicas e interações, constituem redes de associações complexas que podem contribuir para a compreensão e desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem sob uma nova perspectiva, a perspectiva da TAR.

REFERÊNCIAS

Backes, L. et al (2017). Convivência de natureza digital virtual nas tribos: formação na perspectiva do hibridismo tecnológico digital. *RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v.12, n. esp.2 , p. 1194-1216.



- Burke, P. (2006) *Hibridismo Cultural*. São Leopoldo: Ed. Unisinos.
- Canclini, N. (2003). *Culturas Híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade*. São Paulo, Edusp.
- Castells, M. (2002) *A sociedade em rede*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Kern, D. (2004). O conceito de hibridismo ontem e hoje: ruptura e contato. *MÉTIS: história & cultura* – v. 3, n. 6, p. 53-70.
- Latour, B. (1994). *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Ed. 34.
- Latour, B. (2012) *Reagregando o social*. Bauru, SP: EDUSC; Salvador, BA: EDUFBA.
- Lemos, A. (2002). *Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina.
- Lemos, A. (2007). Mídia Locativa e Territórios Informacionais. In: Arantes, P. Santaella, L. *Estéticas Tecnológicas*. Ed. PUC/SP.
- Lemos, A. (2013). *A comunicação das coisas: Teoria ator-rede e cibercultura*. São Paulo: Annablume.
- Lemos, A. (2014) Mídia, tecnologia e educação: atores, redes, objetos e espaço. In Linhares, R.N., Porto, C., Freire, V. *Mídia e educação: espaços e (co) relações de conhecimentos*. Aracaju: EdUNIT.
- Lèvy, P. (1999) *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- Pagano, A; Magalhães, C. (2005) *Análise crítica do discurso e teorias culturais: hibridismo necessário*. D.E.L.T.A, 21: ESPECIAL, (21-43).
- Resende, I. *As noções de conhecimento de Pierre Lévy e suas implicações na Educação*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ifg.edu.br:8080/handle/prefix/529>, Acessado em 10/05/2023.
- Rodrigues, F. (2016). *De Stamps ao Recôncavo: encruzilhada de narrativas afrodescendentes traduzidas em literatura contemporânea*. Rio de Janeiro 2016. Tese apresentada, como requisito parcial, para a obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Letras, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Literatura Comparada.
- Santos, M. (2006) *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4. ed. São Paulo: EDUSP.
- Santos, E. (2019) *Pesquisa-formação na Cibercultura*. Teresina: EDUFPI.
- Santaella, L. (2007) *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus.
- Santaella, L. (2008). Mídias locativas: a internet móvel de lugares e coisas. *Revista FAMECOS*. Porto Alegre. nº 35.
- Santaella, L. (2008). A ecologia pluralista das mídias locativas. *Revista FAMECOS*. Porto Alegre. nº 37.
- Souza e Silva, A. (2004) *Interfaces Móveis de Comunicação e Subjetividade Contemporânea de Ambientes de Multiusuários como Espaços (Virtuais) a espaços (Híbridos) como Ambientes Multiusuários*. Rio de Janeiro: UFRJ/CFCH/ECO.