

O CIBERNÉTICO E A INTERATIVIDADE NO MUNDO VIRTUAL COMPARTILHADO

THE CYBERNETIC AND INTERACTIVITY IN THE SHARED VIRTUAL WORLD

Irta Sequeira Baris de Araújo
Vicente Paulino

Doutoranda em Relações Interculturais na Universidade Aberta (UAb de Lisboa); professora do Departamento do Ensino de Língua Tétum da Faculdade de Educação, Artes e Humanidades da Universidade Nacional Timor Lorosa'e; Licenciada em Língua Portuguesa e Culturas Lusófonas pela Universidade Nacional Timor Lorosa'e, e Mestre em Educação e Movimentos Sociais pela Universidade Federal de Santa Catarina.

Doutorado em Estudos de Literatura e Cultura/especialidade em Cultura e Comunicação pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa; Licenciado e Mestre em Ciências da Comunicação pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa; Professor Convidado no Programa de Pós-graduação e Pesquisa da Universidade Nacional Timor Lorosa'e.

Submetido: 24 de abril de 2020

Aceito: 28 de outubro de 2020

Publicado: 17 de novembro de 2020

O CIBERNÉTICO E A INTERATIVIDADE NO MUNDO VIRTUAL COMPARTILHADO

Irta Sequeira Baris de Araújo¹
Vicente Paulino²

Resumo: Este artigo aborda a cibernética na sociedade contemporânea como um fenômeno local e global, definindo o que é chamado ciberespaço, interatividade, interação e a modelagem no mundo virtual compartilhado. A vida da nossa sociedade depende, cada vez mais, da tecnologia e todo o seu movimento *cibernético*, onde a fronteira geolinguística de um país cruza com outros países num só ‘clique tecnológico’. Portanto, a relação intercultural começa a estabelecer-se e, ao mesmo tempo, também aumenta a crise de afirmação.

Palavras-chave: Cibernética; interação; interatividade.

THE CYBERNETIC AND INTERACTIVITY IN THE SHARED VIRTUAL WORLD

Abstract: This article talks about cybernetic in contemporary society as a local and global phenomenon, defining what is called cyberspace, interactivity, interaction and modeling in the shared virtual world. The life of our society is, increasingly, depending on technology, and all its cybernetic movement, where a country’s geographic linguistic border crosses with other countries in a single ‘technological click’, therefore, the intercultural relationship begins to establish up and at the same time the affirmation crisis also begins to increase.

Keywords: Cybernetics; interaction; interactivity.

¹ Doutoranda em Relações Interculturais na Universidade Aberta (UAb de Lisboa); professora do Departamento do Ensino de Língua Tétum da Faculdade de Educação, Artes e Humanidades da Universidade Nacional Timor Lorosa’e; Licenciada em Língua Portuguesa e Culturas Lusófonas pela Universidade Nacional Timor Lorosa’e, e Mestre em Educação e Movimentos Sociais pela Universidade Federal de Santa Catarina.

² Doutorado em Estudos de Literatura e Cultura/especialidade em Cultura e Comunicação pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa; Licenciado e Mestre em Ciências da Comunicação pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa; Professor Convidado no Programa de Pós-graduação e Pesquisa da Universidade Nacional Timor Lorosa’e (UNTL).

<https://doi.org/10.53930/27892182.dialogos.5.53>

INTRODUÇÃO

O obstáculo maior, em termos da experiência empírica, do realismo teórico, do racionalismo conceitual e do idealismo epistemológico, está cada vez mais relacionado a evolução da cibernética, onde a fronteira geolinguística de um país se cruza com outros países num só ‘clique tecnológico’. Portanto, a relação de interculturalidade começa a estabelecer-se e, ao mesmo tempo, a crise de afirmação também começa a aumentar. Com efeito, podemos considerar que essa relação de interculturalidade construída no cibernético como um fenómeno local, precisa ser discutida numa perspectiva da construção social da realidade (Berger & Luckmanne, 1973) e da educação intercultural (Soares, 2017). Isto é, num plano teórico, é necessário apontar o termo epistemológico ‘intercultural’ ou ‘interculturalidade’ para uma intervenção que, no plano educacional, pretende intervir nas mudanças induzidas pelo contacto com as diversidades de leituras que sociologicamente abrangem os conhecimentos interdisciplinares, de modo a promover atitudes abertas ao confronto e conduzir o processo de aculturação a uma integração entre culturas que não ‘colonizem’ as outras fronteiras linguísticas e culturais através do *cybernet*. E por esta via que se estabelece também a nossa sociedade e realiza a relação interativa

Uma interacção será definida como a totalidade da interacção, seja qual for o seu momento, em que um determinado conjunto de indivíduos se encontra continuamente presente uns aos outros. (...) nas interacções em que um indivíduo apresenta aos outros um produto, tenderá a só lhes querer mostrar o produto acabado, levando-os a avaliarem-no a partir de qualquer outra coisa, retocada e condicionada. (Goffman, 1993, pp. 26-54).

A afirmação de Goffman é ponto de partida para compreender o que é a interatividade e, sabe-se que a interatividade é considerada como um conceito-âncora quando se fala em relação homem-computador e homem-homem. Isto é, segundo Edna Brennand e Lemos (2007), a interação entre pessoa-pessoa e pessoa-máquina, por meio de interfaces multimodais intuitivas e autónomas, permite que as pessoas aprendam e se adaptem aos ambientes virtuais, num contexto dinâmico de evolução. As interfaces deverão reconhecer reações emocionais dos utilizadores e serem capazes

de promover diálogos robustos, sem problemas particulares aplicados à voz e à linguagem.

NOÇÕES BÁSICAS DA CIBERNÉTICA

A palavra Cibernética vem do grego ‘*kybernytyky*’, etimologicamente, a origem dessa palavra surge no século VI a.C., quando a mitologia grega narra que Teseu fez uma viagem a Creta. Conduzido por dois pilotos de barco pelo mar e para glorificar os seus feitos, ele (Teseu) instituiu uma festa aos ‘*cibernésios*’ – os pilotos do mar. Por sua vez, Platão (427-347 a.C.) utilizou a palavra ‘*kybernytyky*’ em seus diálogos de ‘Alcebiades’ e ‘Górgias’ (com um sentido de conduzir um navio ou a um carro), em ‘Clitofó’ (com uma significação de conduzir homens) e na ‘República’ (governar, em geral).

A cibernética surgiu como uma ciência destinada a estabelecer relações entre as várias ciências com o sentido de preencher os espaços vazios interdisciplinares não pesquisados por outras ciências. O movimento da Cibernética foi iniciado por Norbert Wiener em 1943 para esclarecer as chamadas ‘áreas brancas no mapa da ciência’. Antes de Wiener anunciar a sua teoria Cibernética, numa primeira fase, ele iniciou uma série de debates, em companhia de professores da Universidade de Harvard, entre os quais estavam médicos, engenheiros, físicos, matemáticos, entre outros.

Engenheiros, fisiólogos e matemáticos estavam todos representados. O Dr. McCulloch e o Dr. Lorente de Nó, do Instituto Rockefeller, representaram os fisiólogos. [...] O Dr. Goldstine estava entre um grupo de vários projetistas de máquinas computadoras, [...] o Dr. Von Neumann, o Sr. Pitts e eu éramos os matemáticos. Os fisiólogos fizeram uma apresentação conjunta dos problemas de cibernética do ponto de vista deles; similarmente, os projetistas de máquinas de calcular expuseram seus métodos e objetivos. Ao fim do conclave, todos estavam convictos de que havia uma base substancial comum de ideias entre os pesquisadores de diferentes domínios, de que as pessoas em cada grupo já podiam empregar noções que haviam sido mais bem desenvolvidas pelos outros, e de que era preciso algum esforço a fim de chegar a um vocabulário comum (Wiener, 1961, p. 40, citado em Corrêa Chaves, 2015, p. 6).

Parece que a partir daí Wiener começou a aprofundar o desenvolvimento da ciência iniciado pelos generalistas (como Gauss, Newton, Darwin, Faraday) com uma nova teoria, e por isso ele passou a anunciar a sua teoria com o livro *Cybernetic or Control and Communication in the animal and The Machine* (1948) e a versão portuguesa publicada no Brasil em 1970 com título *Cibernética*. Dizendo que para um indivíduo, toda informação do ambiente é recebida e coordenada pelo sistema nervoso central, que seleciona, arquiva e ordena os dados, enviando ordens aos músculos, as quais voltam recebidas pelos órgãos de movimentação, passando a combinar com o conjunto de informações já armazenadas para influenciarem as ações atuais e futuras. Assim, o conteúdo do que permutamos com o ambiente, ao nos adaptarmos a ele, é a própria informação. O processo de receber e utilizar informações é o processo de ajustamento do indivíduo à realidade e o que lhe permite viver e sobreviver no ambiente.

A única maneira de se explorar essas áreas brancas e inexploradas das ciências, segundo Wiener, é reunir uma equipa de cientistas de diversas especialidades, cada qual assume a responsabilidade sobre o seu campo de atuação. A cibernética começou, assim, como uma ciência interdisciplinar, isto é, uma ciência de conexão entre as outras ciências. A primeira experiência foi com a utilização do computador para resolver o problema das equações diferenciais. Já em 1940, Wiener preocupou-se com os requisitos que deveriam ter os equipamentos de computação. Logo, a cibernética ampliou o seu campo de ação com o desenvolvimento da Teoria Geral dos Sistemas iniciado por Von Bertalanffy em 1947, e com a criação da Teoria da Comunicação por Shannon e Weaver em 1949.

A Cibernética pode ser entendida como uma ciência da comunicação e do controlo, seja de um animal (homem, seres vivos), seja de uma máquina. Assim, segundo Abraham Kaplan (1952), a cibernética se torna relevante para o estudo do homem quando trabalha com conceitos de comunicação e controlo, porque há muitos paralelos entre o comportamento humano e as máquinas de comunicação. Esse paralelo não é simples metáfora, pois consiste numa semelhança de estrutura entre os processos da máquina e os do comportamento humano. É, portanto, a informática o motor da comunicação e o computador

o controlo da comunicação. Comunicação e controlo concretizam o seu papel em processos físicos, fisiológicos, psicológicos e etc. Por isso, a transformação da informação é um núcleo dos sistemas de processamento das mensagens. Neste contexto, os computadores são condições de autocontrolo e de autorregulação.

COMPREENDER O CIBERESPAÇO

A proclamação do ‘Ciberespaço’³ realizada por John Perry Barlow em 1996, é uma tentativa de aproximação ao problema do próprio mundo virtualizado, principalmente aos governos do mundo industrial, como os Estados Unidos, China, Alemanha, França, Rússia, Singapura e Itália. Na sua carta, Barlow argumenta que a ordem do ciberespaço procura refletir sobre a ética da comunidade e o poder coercitivo que caracteriza a governação no espaço real. Aliás, a evolução rápida que se verifica e a explosão de informação que nós recebemos não nos deixaram outra alternativa, o que acontece com todos aqueles que se interessam por qualquer ramo do saber. O exemplo mais concreto é a Internet, pois ela é o nosso jornal diário, o nosso correio, o nosso instrumento de trabalho, o nosso campo de investigação ou até o nosso refúgio onde se dão grandes passeios do nosso dia-a-dia.

O ciberespaço é povoado por vários visitantes – ou cibernautas. Parece significativo, pois, a importância dada ao potencial do computador como meio de comunicação primário e secundário. Podemos observar isto nos utilizadores com alguma necessidade especial. Embora de formas e por razões diferentes, os utilizadores com necessidades especiais em áreas isoladas ou conjuntas como a comunicação, a locomoção e o atraso mental, veem ou poderão ver no computador uma ferramenta ímpar nas suas ações de auto-integração (Raposo, 2005). Deste modo, o computador e as tecnologias de apoio a comunicação não servem apenas para aumentar a inteligência do indivíduo, mas representa

³ É um termo usado por William Gibson no seu romance de ficção *Neuromancer*, publicado em 1984. É um termo usado para definir um novo espaço relacional onde os indivíduos, em vez de se encontrarem fisicamente, conversam e trocam dados através de terminais e redes interpostos.

também um meio de transmissão e exposição dessa mesma inteligência (Brett & Provenzo Jr, 1995), significando que o aumento da inteligência humana é também feito com o recurso dos computadores (Raposo, 2005). Todas as comunidades do mundo estão a viver nesta grande aldeia cibernética.

Nesta cibernética, espelho deformador da vida real, ainda está tudo por fazer, inventar, organizar. É com urgência. Na verdade, longe de constituir um terreno de jogos para marginais e tecnodesviantes, o ciberespaço é, pelo contrário, um desses estaleiros do futuro que tem potencial para alterar as nossas vidas. As condições em que os cidadãos a ele terão acesso, os serviços públicos e privados que nele se desenvolverão, o modo como as redes serão geridas, como o comércio será nele organizado, como a liberdade de expressão, a vida privada e a propriedade intelectual serão – ou não – protegidas, terão uma influência decisiva sobre a nossa civilização. (Nora, s/d, p. 11).

A essencial questão que permite o ciberespaço se tornar cada vez mais familiar é que ele próprio consiste nas transações, relações e promoção das nossas redes de comunicação. E por isso, talvez, John Perry Barlow declarou a independência do ciberespaço para construir um novo sistema de poder tecnológico. Os principais atores que formularam o termo tecnológico do ciberespaço nos EUA foram advogados como, por exemplo, Cavazos e Morin e obras que tratavam dos aspectos legais do uso dos computadores. Mas não há razão para pensarmos que nós próprios – jornalistas, economistas, informáticos, entre outros – não possamos contribuir com as nossas preocupações e com alguns dos desafios profissionais que enfrentamos.

De igual modo, a transigência do ciberespaço é uma matriz das médias atuais e a sua potencialidade já tinha sido incorporada nas atividades de conversações telefónicas, serviço de transferência, email electrónico, transacção financeira, informação on-line, vídeo conferência, realidade virtual. Isto quer dizer que, a aceleração tecnológica no final do século XX veio alterar essa concepção materialista do espaço a partir de uma formatação do novo espaço e da nova experiência de um tempo em intensificação, de que Harvey (1993) sublinha como compressão espaço-temporal. Segundo Barlow (1996, p. 1) “Cyberspace consists of transactions, relationships, and thought itself, arrayed like a standing wave in the web of our communications. Ours is a

world that is both everywhere and nowhere, but it is not where bodies live.”

Entretanto, a velocidade dos meios electrónicos instaura uma nova forma de experimentar ou experienciar o tempo, substituindo a noção de duração do tempo por tempo-velocidade e a instantaneidade das relações sociais. Em outras palavras, o ciberespaço pode ser definido por:

(...) the juncture of digital information and human perception, the ‘matrix’ of civilization where banks exchange money (credit) and information seekers navigate layers of data stored and represented in virtual space. Building in cyberspace may have more dimension than physical buildings do, and cyberspace is where you are when you are having a phone conversation or where your ATM (automatic teller machine) money exists. It is where electronic mail travels, and it resembles the Toontown in the movie Roger Rabbit. (Coyne, 1995, p. 150).

No entanto, acreditamos que qualquer alteração nos sistemas da nossa interação social está na linha do poder tecnológico de ciberespaço e a razão pela qual Lévy (1999, p. 92) define ciberespaço como um “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”. Quando pensamos no computador como algo que possui as suas propriedades representacionais, somos conduzidos para a ideia de que o computador é um algo que ajuda a realizar o nosso trabalho muito mais do que meramente se refere ao armazenamento de informação. Devido a isto, ele é definido como um meio de representação que nos oferece novas possibilidades de expressão e comunicação geridas/disponibilizadas pela tecnologia digital (Disessa, 2002).

O ciberespaço é tratado como um novo meio de comunicação estruturado em ‘cidades de bits’ ou ‘homepages’ que se liga a realidade real e virtual. Neste sentido, o ciberespaço é entendido como um espaço que processa e transmite o conjunto de informações encriptadas numericamente em perímetros digitais e redes de transmissão. Por isso que segundo Nicholas Negroponte “a informática já não é uma história de computadores”, mas “é um modo de vida” (citado em Nora, s/d, p. 12) que prevalece no mundo real e virtual.

O ciberespaço é entendido também como um espaço de grande dimensão na galáxia da sociedade em rede e, assim, parece que tem sido identificado como um espaço-físico real e virtual, no qual torna-se organizador do tempo.

Isto é, estruturando a temporalidade em matérias diferentes e até contraditórias de acordo com o sistema de dinâmica sócio-espacial, onde o absolutismo da indústria de informação é perpetuado pela lei, por exemplo:

in America and elsewhere, that claim to own speech itself throughout the world. These laws would declare ideas to be another industrial product, no more noble than pig iron. In our world, whatever the human mind may create can be reproduced and distributed infinitely at no cost. The global conveyance of thought no longer requires your factories to accomplish. (Barlow, 1996, p. 2).

Deste modo, a declaração de Perry Barlow não é uma simples declaração sobre a independência do ciberespaço ou sobre a imaterialidade de uma geografia definida. Pois, conforme Perry Barlow:

Governments of the Industrial World, you weary Giants of flesh and steel, I come from Cyberspace, the new home of mind. On behalf of the future, I ask you of the past to leave us alone. You are not welcome among us. You have no sovereignty where we gather. (Barlow, 1996, p. 1).

Sendo assim, alguns estudiosos das ciências da comunicação e da cibernética consideram a declaração política do ciberespaço de Perry Barlow como uma declaração utópica e sem jurisdição na internet.

VISÕES CONCEPTUAIS SOBRE A INTERATIVIDADE

Em *Interactivity – form new media to communication* (1988) e *Networked Interactivity* (2006), Sheizaf Rafaeli, define a interatividade como um processo que relata as características comunicacionais, e esse processo é estabelecido ou realçado pelo sistema comunicacional face-a-face, isto é, falar e ouvir frente a frente. Afirma, também, que nenhum modo de aplicação deste tipo de interação pode ser chamado por medium, pois para este autor, a interação não é caracterizada e conectada por medium. Pois a interatividade está no contorno das possibilidades de se associar à qualidade de mensagem que qualquer indivíduo transcreve ou envia num canal único – correio electrónico, por exemplo. Neste sentido, a complexidade da análise

de Rafaeli pode ser compreendida a partir do paradoxo de escrever e falar:

(...) interactivity is indicated as a useful concept for mapping group CMC because it is (like group CMC itself) a hybrid construct. The concept of interactivity directs our focus to the intersection of the psychological and the sociological, the bridge between mass and interpersonal communication, the meeting of mediated and direct communication, and the paradox of written vs. spoken. (Rafaeli & Sudweeks, 1997, p. 3).

A interatividade é uma atividade do ser humano, isto é, uma atividade de troca comunicativa ou de partilha de informação. No círculo da globalização comunicacional, a interatividade torna-se cada vez mais fundamental no processo de comunicação e contribui, em certo sentido, para produzir a informação, acreditando necessariamente que o processo que se estabelece na interatividade é do tipo “das partes para o todo”, e “do todo para as partes”; ou seja, do local ao global e do global ao local. Logo, tudo está em tudo (Melo, 2002), isto quer dizer que a interatividade é uma ação de contínuo. Ou seja, como escreveu Pascal é “impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, assim como conhecer o todo sem conhecer individualmente as partes” (citado em Durand, 1992, p. 15). Portanto, segundo Medkova (2015) pensar neste tipo de continuidade ‘híbrida’ implica em abordagens interculturais, sociais, reais baseadas na *inteligência intercultural*⁴ de conhecimentos. Para este tipo de consideração, Rafaeli defende que:

Interactivity varies along a continuum. At one end is declarative (one-way) communication (e.g. most radio and television). Reactive (two-way) communication is further down the road. In reactive communication, one side responds to the other side. Fully interactive communication requires that later messages in any sequence take into account not just messages that preceded them, but also the manner in which previous messages were reactive. In this manner interactivity forms a social reality. (Rafaeli & Sudweeks, 1997, pp. 3-4).

⁴ Inteligência intercultural apresentada neste sentido, para chamar a atenção de que é necessário tê-la num indivíduo instruído. Ao ter esta capacidade intelectual – este, por sua vez faz a melhor escolha do seu mundo real-social que pretenderia fazer na interação virtual. E cuidadosamente para não entrar nas coisas alheias ou nos eventos anestésicos como dizia Manovich.

Manovich (2001), em *The Language of New Media*, apresenta uma nova ideia chamada *Myth of Interactivity*. Este tipo de designação reflete sobre o novo padrão que se liga diretamente ao modelo interativo sustentado pela *media-computer interactivity*, ou seja, de que todos os objetos exibidos em computador são definidos como *interativo*. Entretanto, em maior ou menor escala, todas as novas mídias têm de ser objeto editável ou mutável. Manovich apresenta ainda a operação de interatividade em dois modos: modos abertos e modos fechados. Modos fechados estão ligados à predefinição da distância, por exemplo, a escolha do jogo no computador, ou a seleção dos movimentos dos personagens. Modos abertos estão ligados à complexidade *interacional* entre homem e computador, mas não podemos considerar isso como pré-determinado de uma ação, porque a generalidade da realidade social não corresponde sistematicamente a aplicação de uma ação contínua na *inteligência intercultural* (Van Dyke & Livermore, 2009).

Entretanto, estes dois modos levantam sempre uma questão essencial e interessante sobre a *media-computer* num modo mais interativo. Isto porque todos os sistemas de representação envolvem um espectador ativo para que o utilizador possa preencher o vazio da informação incompleta. No processo interativo, falar e dizer é parte integrante de uma estrutura mental da identidade daquele que realiza a comunicação fomentada nas mídias interativas. Isto porque, segundo Lev Manovich:

Today the interactive media asks us to click on an underlined phrase in order to pass to another one. We are asked to follow pre-programmed associations, that do and don't exist, in other words [...] we exchange the mental structure of others with our own. [...] Interactive media asks us to identify ourselves with someone else's mental structure. (citado em Quaranta, 2004, p. 1).

Manovich salienta ainda que o telespectador deve mostrar a sua movimentação, neste caso, deve exercer a sua função enquanto telespectador. Ao mesmo tempo pode movimentar o seu corpo inteiro para experimentar uma rotura espacial da própria atividade, alterando assim o cenário. A movimentação do nosso corpo em relação a uma máquina-computador pode ser conectada por várias modalidades de interação, que são sustentadas por uma linguagem

chamada *the human computer interface*. Desta forma, Manovich considera a nossa interação moldada por esta *interface* como uma matéria-prima da psicologia, e não como interação física, embora a evolução da tecnologia esteja cada vez mais voltada para o modo físico entre utilizador e computador, que permite colocar a experiência real do homem à face da tecnologia computacional. Como sublinha Manovich em *Interaction as anaestheticevent*:

In OS X, the interaction with the universal information processing machine of our time – the personal computer – was redefined as an explicitly aesthetic experience. This aesthetic experience became as important as the functionality (in technical terms, ‘usability’). The word aesthetics is commonly associated with beauty, but this is not the only meaning, which is relevant here. Under OS X, user interface was ‘aesthetized’ in the sense that it was now to explicitly appeal to and stimulate senses – rather than just users’ cognitive processes. (Manovich, 2007, p. 4)

O modo como nós pensamos sobre o que nos rodeia está relacionado a modalidade da experiência tradicional e com a modalidade da experiência moderna vs tecnológica ou digital (Rodrigues, 1996). Pois, o lugar que nós vivemos é visto como uma concepção do fragmento do espaço apropriado para o exercício da vida, não somente o lugar físico propriamente dito, mas também através dos sentidos e da percepção que constrói o lugar. Esse lugar é o próprio mundo que nós habitamos, onde se cruzam os problemas de produção do sentido interacional. Isto é o modo que nós vivemos é produzido pela nossa existência social como seres humanos.

O modo de interação definido por Rafaeli e Manovich – homem-computador-média –, é uma reflexão sobre o pensamento do homem voltado para a cibernética e o seu comportamento de comunicação é ligado ao computador e médias. Na contemporaneidade o homem não pode deixar o seu modo de pensar a realidade real e virtual em que se move na sua vida quotidiana. Pois, a sua memorização começa a ser armazenada nas redes digitais, e para recuperar basta fazer um clique, ou para mover a nossa nova visão sobre o mundo basta, talvez, seguir alguns links das gigantescas redes. Porque a vida do mundo e do homem está atualmente ligada por milhões de redes electrónicas (telefone, internet, televisão) e a partir delas o homem partilha suas experiências, no qual Manovich defende como novo paradigma da experiência:

Today a typical information device such as a mobile phone has two kinds of interface. One is a physical interface such as buttons and the phone cover. The second is a media interface: graphical icons, menus, and sounds. The new paradigm Ta treats interaction as an aesthetic and meaningful experience applies equally to both types of interface. (Manovich, 2007, p. 3).

Enquanto Rafaeli considera como uma dimensão de *satisfação instruída*⁵, na qual a qualidade da performance e motivação são factores que fundamentam a interação *human-computer-media*:

Interactivity in communication settings is associated with the attitudinal dimensions of acceptance and satisfaction. But it is also related to performance quality, motivation, sense of fun, cognition, learning, openness, frankness and sociability (Rafaeli, 1988). Interactivity operates in a supplementation mode. Quasi-interactive (reactive) media can allow people to use the media as a substitute for sociability. (...) Allows people to use interactive media to bolster their favorable disposition toward interacting with others. Interactivity can be shown to lead to more cooperation. (Rafaeli & Sudweeks, 1997, pp. 4-5).

De facto, e aliás, o fundamental processo de interação que conhecemos como *homem pensa e elabora*, é para conectar as ideias, imagens e memórias no seu agir comunicacional e na sua relação intercultural com o outro. Este tipo de interatividade funciona quando:

um indivíduo surge na presença de outros, pretende descobrir os factos que definem a situação em que se encontra. (...) Para descobrir na íntegra a natureza factual da situação, seria necessário ao indivíduo estar na pose da totalidade dos dados relevantes a respeito dos outros (Goffman, 1993, p. 291).

Com base nesta perspectiva, nós encontramos as respostas, e para isso, basta entrar e conectar cautelosamente, com outro espaço ou outro objeto para poder fazer o *updated* daquilo que nós queremos ter. Em outras palavras “um indivíduo precisaria de conhecer o desfecho efetivo ou produto final da atividade dos outros durante a interação” (*Idem*).

⁵ Uma satisfação que engloba o pensamento crítico e a presença do outro como uma mais valia. Isto pode promover uma mudança significativa e com responsabilidade. Neste sentido, a presença do outro na interação faz parte da construção de saberes cognitivamente intercultural, motivador, respeitoso e que preserva o direito mútuo.

INTERAÇÃO NO MUNDO VIRTUAL COMPARTILHADO

Vários estudos da comunicação nos levaram a acreditar que as tecnologias da informação e comunicação são, por essência, interativas e que essa interatividade é automaticamente possível graças a democratização das mídias que permitem aos utilizadores serem produtores de informação. Deste modo, exprimem-se e aumentam-se mais amplamente a sua participação na vida social, e isso faz com que a interatividade tenha as condições suficientes para permitir uma melhoria automática da aprendizagem e da produção do conhecimento. Isto significa que a interatividade só é, no contexto epistemológico multidisciplinar e nas relações interculturais, possível quando a nossa interação se estabelece de forma mútua, e ainda que necessário se condiciona com o real conhecimento (Soares, 2017), onde a aquisição da capacidade intelectual necessária para aprender ao longo da vida obtenha informação armazenada digitalmente para produzir conhecimentos necessários (Castells, 2004) na realidade real e virtual (Paulino & Fonseca, 2013). Por isso que não se pode dissociar a sociedade, a educação e o negócio com a tecnologia, porque ela é facilitadora do processo de aprendizagem, facilitadora de comunicação à distância e facilitadora da promoção na vida de negócio (Castells, 2004; Paulino, 2013; Guterres, 2019).

A questão de interatividade é ainda hoje alimentada pelos grandes debates entre os cibernéticos e os estudiosos de ciência da comunicação e da informação. Para Lévy (1999), quando se fala em interatividade em ambientes virtuais, é necessário por um lado, compreender a necessidade de trabalhos de observação, de concepção e de avaliação dos modos de comunicação humana. Por outro lado, compreender a interatividade não é apenas como uma característica simples e unívoca atribuível a um sistema específico, isto é, não se limita apenas às tecnologias digitais. Isto porque o sector do negócio e da 'indústria' considera o termo interatividade como uma opção para os benefícios mercadológicos e novos modelos de negócios, visando a promoção de determinados produtos e, vira-se assim, o termo interatividade para o marketing. Por exemplo, na 'indústria da interatividade' vende-se mídias, vende-se notícias, vende-se tecnologias, vende-se shows e muito mais (Silva, 1998a).

É necessário reconhecer que a interação ampliada entre os seres humanos e a vida artificial é, cada vez mais, levada à intensa discussão em torno do conceito de interatividade para além do conceito de interação, o qual vem sendo utilizado nas mais variadas ciências como as relações sociais da sociedade contemporânea, incluindo suas mútuas influências em vários fatores de interação. Por isso que Silva (1998b) defende que a interatividade pode ser compreendida para além de sua disposição ou predisposição, de interação, isto é, para uma hiperinteração, para bidirecionalidade-fusão emissão-recepção, para a participação e intervenção. É uma percepção que Habermas (1987) já apresentou na sua tese ‘agir comunicacional’, onde considera o processo de interatividade como uma orientação racional da ação por meio do critério da coordenação comunicativa da ação. Acresce ainda ele que o entendimento racional deve estar voltado para o processo comunicativo que se realiza por meio da linguagem e para a compreensão dos fatos do mundo objetivo, das normas, das instituições sociais e da própria noção de subjetividade (Brennan & Lemos, 2007). Neste modo, o conceito de interatividade está fundamentalmente ligado à existência de uma prática argumentativa que é uma das opções para produzir entendimentos no momento em que processa informação. Assim, a interatividade como uma propriedade de uma ação que não é apenas uma troca de comunicação, mas também do conteúdo da informação partilhada pelo atributo tecnológico (Richards, 2006) e da habilidade do usuário tecnológico em perceber a sua experiência de interação como uma simulação da comunicação interpessoal partilhada (Kioussis, 2002).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando nós aceitamos a nova realidade educativa e crítica que está presente na nossa vida o ‘*cybernet*’, podemos nos sentir familiarizados com esta realidade social. A interatividade *human-computer-media*, é uma rede que não se pode entender separada por qualquer mudança. Aliás, o mecanismo de compensação mútua para instalar o momento presente com o passado, ou seria uma ideia de passado para formular a ideia do presente, é necessário que seja visualizada ou exibida pela via virtual, mas temos de ser cautelosos, porque

estaremos ligados por milhões de redes computacionais que ultrapassam as fronteiras linguísticas de um país, que hoje em dia é chamado *cybercultura e cyberspaço* (Moser e Dun, 2014).

Para que haja uma saudável interação cada indivíduo deverá participar na interação entre pessoa-pessoa e também da interação *computer media*, com competência e atenção a intersubjetividade intercultural. Somente desta forma poderemos construir movimentos reais que defendam o simbólico (do glocal real e do global real) do conhecimento real e social do homem como ser racional.

REFERÊNCIAS

- Barlow, J. P. (1996). *A Declaration of the Independence of Cyberspace*. Disponível em: <http://editions-hache.com/essais/pdf/barlow1.pdf>
Acesso em: 20 de junho de 2020.
- Berger, P., & Luckmanne, T. (1973). *A construção social da realidade*. Petrópolis: Vozes.
- Brennand, E., & Lemos, G. (2007). *Televisão digital interativa*. São Paulo: Editora Mackenzie.
- Brett, A., & Provenzo Jr, E. F. (1995). *Adaptive Technology for Special Human Needs*. State University of New York Press.
- Castells, M. (2004). *A galáxia internet: reflexões sobre a internet, negócios e sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Corrêa Chaves, V. H. (2015). *A revolução Cibernética: a nova cultura*. Disponível https://www.ufjf.br/ebapem2015/files/2015/10/gd5_viviane_chaves1.pdf
Acesso em: 20 de junho de 2020.
- Coyne, R. (1995). *Designing Information Tecnology in the Postmodern Age*. Cambridge (MA): MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/2373.001.0001>
- Disessa, A. (2002). *Changin minds, computers, learning and literacy*. Massachusetts: MIT Press.
- Durand, D. (1992). *A sistémica*. Lisboa: Dinalivro.
- Goffman, E. (1993). *A apresentação do eu na vida de todos os dias*. Lisboa: Relógio D'Água.

Guterres, J. S. (2019). Dalen no teknolojia iha ensinu aprendizajen. In I. B. S. Araújo, M. C. Baptista, C. S. Brites-Dias, & V. Paulino (Orgs.). *Leitura atuais sobre língua, ensino e didáctica em Timor-Leste*. Díli: Unidade de Produção e Disseminação do Conhecimento/Programa de pós-graduação e Pesquisa da UNTL, pp. 187-200.

Habermas, J. (1987). *Théorie de l'agir communicationnel*, vol. 2. Paris: Fayard.

Harvey, D. (1993). *Condição Pós-Moderna*. São Paulo: Edição Loyola.

Kaplan, A. (1952). Sociology Learns the Language of Mathematics. In *Commentary*, vol. 14, pp. 274-284.

Kiouis, S. (2002). Interactivity: a concept explication. In *New Media & Society*, vol.4. SAGE Publications, pp. 355-383. <https://doi.org/10.1177/2F146144480200400303> Acesso em: 20 jun. de 2020.

Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.

Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*, The MIT Press: Cambridge/Massachusetts, London.

Manovich, L. (2007). *Information as an Aesthetic Event*. Disponível em: http://manovich.net/content/04-projects/056-information-as-an-aesthetic-event/53_article_2007.pdf Acesso em: 20 de junho de 2020.

Medkova, K. (2015). Intercultural Competence Development Of Finnish Higher Education Personnel. In. *Lahti University of Applied Sciences, Degree Programme in International Business Management*.

Melo, A. (2002). *O que é globalização cultural*. Lisboa: Quimera.

Moser, D., & Dun, S. (2014). A Digital Janus: Looking Forward, Looking Back. *Interdisciplinary Press*. <https://doi.org/10.1163/9781848883055>

Nora, D. (S/D). *Os conquistadores do ciberespaço*. Lisboa: Terramar.

Paulino, V. (2013). Breves considerações sobre a educação e tecnologia. In *Revista VERITAS*, vol 1, n, 2, pp. 7-19, Díli: Programa de Pós-grad. e Pesquisa da UNTL

Paulino, V., & Fonseca, S. (2013). Educação na sociedade contemporânea entre a realidade real e virtual. In *Revista VERITAS*, vol 1, n. 2, pp. 59-71, Díli: Programa de Pós-graduação e Pesquisa da UNTL.

Quaranta, D. (2004). What Kind of Interaction? Interview with Lev Manovich.

In *Cluster. On Innovation*, n. 3 (Interaction Design), pp. 30- 33. Disponível em: http://manovich.net/content/04-projects/130-interview-for-cluster/14_press_2004.pdf Acesso em: 13 de julho de 2020.

Rafaeli, S. (1988). Interactivity: From new media to communication, In *Sage Annual Review of Communication Research: Advancing Communication Science*, Vol. 16, eds R. P. Hawkins, J. M. Wiemann and S. Pingree, Beverly Hills, CA: Sage.

Rafaeli, S. (2006). *Networked Interactivity*. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00201.x> Acesso em: 20 de junho de 2020.

Rafaeli, S., & Sudweeks, F. (1997). Networked Interactivity. In *Journal of Computer-Mediated Communication*, Disponível em: <https://academic.oup.com/jcmc/article/2/4/JCMC243/4584410> Acesso em: 10 de julho de 2020.

Raposo, R. (2005). Tecnologias de apoio: um instrumento para igualdade das oportunidades de comunicar na sociedade de informação. In J. B. Miranda, & G. R. Simões (Orgs.). *Rumos da sociedade da comunicação*. Lisboa: Veja, pp. 393-401.

Richards, R. (2006). Users, interactivity and generation. In *New Media & Society*, v. 8. Sage Publications, pp. 531-550. <https://doi.org/10.1177/1461444806064485>

Rodrigues, A. D. (1996). Tradição e modernidade. *Revista da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas*, n. 9, pp. 301-308, Lisboa: Edições Colibri.

Silva, M. (1998a). Que é interatividade. In *Boletim técnico do Senac*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, maio/ago, pp. 27-35.

Silva, M. (1998b). Um convite à interatividade e à complexidade: novas perspectivas comunicacionais para a sala de aula. In M. A. R. Gonçalves (Org.), *Educação e cultura: pensando em cidadania*. Rio de Janeiro: Quartet, pp. 135-167.

Soares, R. S. (2017). A construção social da realidade. In *Revista do Direito Público*, Londrina, v. 12, n. 2, p. 316-319, ago. 2017. <https://doi.org/10.5433/1980-511X.2017v12n2p316>

Van Dyke, L., & Livermore, D. (2009). *Cultural intelligence: a pathway for leading in a rapidly globalizing world*. Disponível em: https://culturalq.com/wp-content/uploads/2019/03/Van-Dyne_Ang_Livermore-2010.pdf Acesso em: 20 de junho de 2020.

Wiener, N. (1961). *Cybernetics or Control and Communication in the animal and The Machine*. Cambridge, Massachusetts: The Technology Press of Massachusetts Institute of Technology. <https://doi.org/10.1037/13140-000>

Wiener, N. (1970). *Cibernética*. São Paulo: Ed. Polígono.

Direitos Autorais (c) 2020 Irta Sequeira Baris de Araújo e Vicente Paulino



Este texto está protegido por uma licença [Creative Commons](#)

Você tem o direito de Compartilhar - copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato - e Adaptar o documento - remixar, transformar, e criar a partir do material - para qualquer fim, mesmo que comercial, desde que cumpra a condição de:

Atribuição: Você deve atribuir o devido crédito, fornecer um link para a licença, e indicar se foram feitas alterações. Você pode fazê-lo de qualquer forma razoável, mas não de uma forma que sugira que o licenciante o apoia ou aprova o seu uso.

[Resumodalicença](#) [Textocompletodalicença](#)