

A importância da comunicação nas redes de investigação interdisciplinares e suas práticas discursivas

Anabela Félix Mateus

Labcom - Universidade da Beira Interior e FCT (Portugal)

anabela.mateus@netcabo.pt

*A Comunicação é uma encruzilhada pela qual
muitos passam e poucos permanecem.
(Wilbur Schramm)*

Resumo

Falar de interdisciplinaridade é falar de interação de disciplinas. A interdisciplinaridade traduz-se numa abordagem metodológica que consiste na procura sistemática de integração das teorias, dos instrumentos e das fórmulas de ação científica de diferentes disciplinas, baseada numa conceção multidimensional e global dos fenómenos. Pretendemos apresentar uma reflexão sobre as características do fator dinâmico que é a nova comunicação – implícita à interdisciplinaridade. Um dos grandes benefícios e contributos com o desenvolvimento das TIC para a eficácia da Nova Comunicação traduz-se na divulgação da ciência e na interação entre cientistas de diferentes unidades científicas, muitas vezes bastante distanciadas geograficamente.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade, metodologia de investigação, comunicação, redes de investigação.

La importancia de la comunicación en las redes de investigación interdisciplinarias y sus prácticas discursivas

Resumen

Hablar de interdisciplinariedad es hablar de interacción entre disciplinas. La interdisciplinariedad se traduce en un abordaje metodológico que consiste en la búsqueda sistemática de integración de teorías, de los instrumentos y de las fórmulas de acción científica en las diferentes disciplinas, basada en un concepto multidimensional y global de fenómenos. Pretendemos presentar una reflexión sobre las características del factor dinámico que supone la Nueva Comunicación, implícita en la interdisciplinariedad. Uno de los grandes beneficios y tributos derivados del desarrollo de las TIC para la eficacia de la Nueva Comunicación se plasma en la divulgación de la ciencia y en la interacción entre científicos de diferentes ámbitos, muchas veces bastante lejanos geográficamente.

Palabras clave: Interdisciplinariedad, metodología de investigación, comunicación, redes de investigación.

The Importance of Communication in the Research Network Interdisciplinary and Their Discursive Practices

Abstract

Speaking about interdisciplinarity is talking about disciplinary interaction. The interdisciplinarity is a methodological approach that consists in a systematic research to integrate the theories, the instruments and the formulas of scientific action of various subjects, based on a multidimensional and global conception of phenomena. We intend to present a reflection about the characteristics of the dynamic factor which is the new communication – implicit to the interdisciplinarity. One of the biggest benefits and contributions with the development of the TIC for the effectiveness of the New Communication

is reflected in the promotion of the science and the interaction between scientists of different scientific units, often quite geographically distant.

Keywords: Interdisciplinary, research methodology, communication, research networks.

1. INTRODUÇÃO

A complexidade dos problemas da sociedade moderna e a necessidade de inovação levam a considerar um processo de convergência entre diversas áreas de pesquisa científica. Os desafios do tempo globalizado têm, na interdisciplinaridade, um de seus pilares. Um fator há a realçar: ciências distintas, discursos próprios.

O efeito sinérgico que resulta da complementaridade ativa das várias ciências que se propõem a um mesmo objetivo só se obtém através da ação da comunicação, presente ao longo de todo o processo (MATEUS: 2010).

A questão da interdisciplinaridade é um tema que foi entrando no meio dos curiosos científicos não há muito mais de duas décadas, ainda assim num campo arenoso da filosofia, no âmbito da epistemologia.

O atual desenvolvimento das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) permitem, em primeira instância, uma facilidade da comunicação, na construção de redes de investigação interdisciplinares e na aproximação entre países geograficamente afastados. São, muitas vezes, custos que se evitam, tempo que se poupa, recursos que não se desperdiçam.

Mas, nem sempre tudo o que brilha é ouro...

Há o reverso da medalha, que não se vê a um primeiro olhar.

Uma preocupação que se afigura hoje é os discursos herméticos de cada disciplina. Tal pode confirmar-se em pleno com a linguagem específica das ciências médicas, também com modas de termos empresariais na área da Gestão submissa aos mais variados estrangeirismos importados dos países Anglosaxónicos - talvez estes dois sejam exemplos dos mais representativos, pois são os que de imediato se me afloram à memória.

Com a introdução e utilização quase em pleno das TIC em redes de investigação interdisciplinares, oriundas de distintas culturas e com a utilização habitual de discursos particulares a cada ciência, será que nos

estamos a preocupar com o mero princípio básico aos conceitos Informação e Comunicação: codificação/descodificação?

2. A EPISTEMOLOGIA DA COMUNICAÇÃO E A EPISTEMOLOGIA DA INTERDISCIPLINARIDADE

A presente reflexão aborda duas temáticas intimamente relacionadas, qual fundamento do presente artigo. Nem se poderia deixar de falar de relação, independentemente do seu tipo, ao referirmo-nos as problemáticas da interdisciplinaridade e da comunicação.

2.1. Porquê epistemologia?

Nem sempre é muito consensual o conceito Epistemologia.

Epistemologia significa ciência, conhecimento, saber... é o estudo científico que trata dos problemas relacionados com o conhecimento, sua natureza e limitações. É uma palavra que vem do grego.

A epistemologia estuda a origem, a estrutura, os métodos e a validade do conhecimento, e é também conhecida como teoria do conhecimento.

A epistemologia surgiu com Platão (348/347 a.C.) que utilizava o termo opondo-o à crença ou opinião ao conhecimento, sendo a crença um ponto de vista subjetivo e o conhecimento comprovadamente verdadeiro.

Só que a epistemologia também pode ser vista como a filosofia da ciência. E a filosofia não é algo que justifique comprovação...

Mas se se fala da Epistemologia enquanto “Ciência *geral* do Conhecimento”, também há a considerar as mais variadas Epistemologias, com os seus objetos bem definidos e localizados.

É nesse âmbito que se encontram as Epistemologias que diretamente fazem parte da presente abordagem, no contexto da atual reflexão.

2.1.1. A epistemologia da comunicação

O conceito Nova Comunicação, surgiu ligado à escola de Palo Alto (o Colégio Invisível), pela mão de Gregory Bateson (1904-1980), quando este introduziu a teoria da Cibernética nas Ciências Sociais. É a partir de noções como *sistema* e *circularidade* que Bateson começou a formular uma teoria geral da comunicação.

O que Bateson buscava nos anos 50, e que viria, efetivamente, a desenvolver até à sua morte, assentava numa vasta interrogação sobre a comu-

nicação humana nos termos de uma *estrutura* que pudesse *ligar* os “*seres vivos*” entre si – a natureza e o pensamento, a comunicação e a antropologia.

Bateson tornar-se-ia ao longo de três décadas, o visionário lúcido e o fundador crítico de uma nova maneira de encarar as relações entre comunicação e antropologia. *Com uma forma inovadora de repensar* comunicação humana, ao lado de colegas psiquiatras e antropólogos, não somente delimitou os parâmetros de uma “Nova Comunicação”, mas soube criar os alicerces de uma “Antropologia da Comunicação” e de uma “Epistemologia da Comunicação”.

Nesse âmbito criou alguns parâmetros de uma nova comunicação, de uma antropologia da comunicação e de uma epistemologia da comunicação:

- o universo é um imenso organismo em constante interação;
- o conhecimento deve ser construído no campo do empirismo;
- deve-se falar numa epistemologia vinculada a um prévio e constante trabalho de observação;
- todo conhecimento se insere num contexto, e
- a observação e experimentação de construção de conhecimento são sempre constituídas por “informações de diferenças”.

A epistemologia de Bateson procura sempre compreender como se constroem as *ideias que nós fazemos das coisas*.

Bateson veio introduzir a abordagem antropológica na comunicação humana; veio introduzir a dimensão e o valor comunicativos na investigação etnográfica dos comportamentos, das situações e dos objetos de uma comunidade.

Gregory Bateson, (...) propõe-nos e procura despertar dentro de nós um novo “estado do olhar” sobre uma leitura comunicacional do mundo social (dos seres vivos). Uma comunicação encarada não mais e apenas como ato individual, e sim como um fato cultural, uma *instituição* e um *sistema social*. Uma comunicação refletida não mais e apenas como uma telegrafia relacional, mas, sim como uma orquestração ritual, eminentemente sensível e sensual (SAMAIN, 2001).

2.1.2. A epistemologia da interdisciplinaridade

O interesse sobre a interdisciplinaridade surgiu na Europa (França e Itália), em meados da década de 1960. Foi pioneiro Georges Gusdorf (1912-2000) com um projeto de pesquisa interdisciplinar que apresentou à Unesco em 1961 para as ciências humanas. Desse projeto faziam parte estudiosos de universidades europeias e americanas, de diferentes áreas de conhecimento, por iniciativa de alguns professores que procuravam romper a “Educação por migalhas” (FRANCISCHETT, 2005).

A proposta desse grupo era indicar as principais tendências de pesquisa nas ciências humanas, no sentido de sistematizar a metodologia e os objetos das investigações realizadas pelos investigadores.

O termo foi publicado pela primeira vez em 1937 pelo sociólogo Louis Wirth (1897- 1952) que definia a interdisciplinaridade como *a qualidade daquilo que é interdisciplinar*, e o que é interdisciplinar por aquilo que se *realiza com a cooperação de várias disciplinas*.

O fato é que passado muito mais de um quarto de século o termo mantém-se bem fiel a esse conceito: para que haja interdisciplinaridade é preciso que haja mais de uma disciplina e implica uma relação de troca entre elas de modo a cumprirem objetivos e obterem mais-valias que de forma isolada não conseguiriam alcançar (MATEUS, 2010).

É no seio desta nova situação epistemológica que se têm vindo a constituir novos tipos de disciplinas. Umas têm sido designadas como *ciências de fronteira*, novas disciplinas que nascem nas fronteiras entre duas disciplinas tradicionais. É o exemplo da bioquímica, a biofísica, etc. Outras, como interdisciplinas, as que nascem na confluência entre ciências puras e ciências aplicadas (POMBO, 2004)¹.

O movimento mais teórico, propriamente dito, começou por realizar os primeiros estudos sobre as questões da interdisciplinaridade nos anos 1970, na tentativa da explicitação filosófica em busca de uma definição para o conceito.

Na década seguinte, 1980, o avanço já então obtido com a pesquisa efetuada, permitia uma fase de desconstrução à luz das contradições epistemológicas decorrentes, em direção à busca de uma diretriz sociológica, a fim de tentar explicitar um método para a interdisciplinaridade.

Com o conhecimento obtido, a década de 1990 veio permitir a construção de uma nova epistemologia, a própria da interdisciplinarida-

de, em busca de um projeto antropológico, para a construção de uma teoria correspondente.

Além da constituição de novas disciplinas, assistimos hoje à proliferação de novas práticas de investigação interdisciplinar e mesmo à constituição de novos problemas. Problemas grandes demais, problemas complexos, que se não deixam pensar em laboratório porque comportam um número enorme de variáveis, problemas que nenhuma disciplina está preparada para resolver. A juventude urbana, o envelhecimento, a violência, o clima ou a manipulação genética, por exemplo, são novidades epistemológicas a que só a interdisciplinaridade tem condições para procurar dar resposta (POMBO, 2004).

Evitando uma definição teórica concetual do termo, pela indefinição que os debates teóricos mantêm, entendemos apresentar uma visão atual do conceito de Leis (2005) que considera a interdisciplinaridade

como um ponto de cruzamento entre atividades (disciplinares e interdisciplinares) com lógicas diferentes. Ela tem a ver com a procura de um equilíbrio entre a análise fragmentada e a síntese simplificadora, assim como entre as visões marcadas pela lógica racional, instrumental e subjetiva. (RICARDO, s/d).

2.2. A nova comunicação

No ano de 1951 Bateson tentou formular uma teoria da Comunicação derivada precisamente da cibernética (CHIAVENATO, 1983: 471), e também à luz da *perspetiva interaccionista*, implícita à teoria geral dos sistemas:

“A partir de finales de los años 50 y gracias a Irving Goffman, las personas comienzan a construir sus realidades mediante un proceso de interacción”. Un proceso integrado y como tal ha de ser interpretado para que funcione en un modelo sistémico en el cual cada uno de los polos siempre está relacionado con los otros y todos con cada uno (Oliveira, 1988:48, in MATEUS, 2009: 61).

A cibernética surgira nos anos 40 pela mão de Norbert Wiener (1894-1964), que a definiu como:

la ciencia de la comunicación y del control. (...) [o seu] objetivo es el de determinar las leyes generales de la

comunicación, en cuanto a los fenómenos naturales o artificiales, a las máquinas, a los animales, al hombre o a la sociedad (MATEUS, 2009:63).

Nesta conceção a cibernética veio a demonstrar-se fundamental para a *teoria da comunicação*.

A visão sistémica transmitida por Bériot (1997:67, in DIAS, 2001) mostra-nos que, no que respeita aos sistemas de componentes humanos, o efeito pode ser retroativo sobre a causa, contrariamente à perspectiva clássica em que se mencionava sempre a relação causa-efeito. Segundo essa ideia, o sistema não funciona de forma linear (de A para B), mas num esquema circular, pois há adaptações e movimentos constantes (mecanismos de idas e voltas). Pelo mecanismo de retroalimentação, há possibilidade de adaptações e ajustes no próprio organismo e nas relações com outros sistemas. Quanto mais complexo um sistema, maior a possibilidade que se deem interações e, portanto, de que existam círculos retroativos, o que faz com que a causalidade adquira um sentido circular, (relações de ida e volta, de retroação constantemente). Isto verifica-se tanto nos comportamentos e nas informações, quanto nos fatores e acontecimentos. De um certo ponto de vista, Bateson utiliza alguns desses pressupostos interacionistas para tentar compreender a comunicação: ela é condição para que haja interação e a sociedade é considerada uma comunidade (que partilha, em comum, tal como o sentido etimológico de *comunicação*) de ação e comunicação. *Nunca poderemos pretender conhecer as 'coisas' deste mundo, isoladamente: todo conhecimento se insere num contexto* (Samain, op. cit.). Essas redes teóricas mostram que não há um discurso fundador, mas uma multiplicidade discursiva em constante construção. Ainda nos anos 1940, o autor ouve falar de *feedback* e procura, então, dar seguimento à proposta de elaborar uma teoria geral da comunicação a partir da cibernética e da teoria dos tipos lógicos.

A teoria geral dos sistemas, que vai inspirar particularmente Bateson, começa a ser desenvolvida nos EUA, pelo biólogo austríaco Bertalanffy (1901-1972), com o intuito de compreender a realidade a partir de múltiplas interações, de dependências entre os seus elementos numa relação mais global, em que há interações entre as partes e, por isso, necessidade de observar as coisas de forma sistémica, de acordo com a abordagem orgânica da biologia que vem tentar aceitar a ideia de que o organismo é um todo maior do que a soma dos seus componentes.

O termo *sistema*, aspeto central da teoria, poderia definir-se, segundo Dias, (2009:27 in MATEUS, 2009:61):

como un conjunto de elementos interdependientes que interactúan mediante flujos de información. Se trata de un grupo de unidades combinadas para formar un todo organizado, cuyo resultado global es cualitativamente superior al resultado que podrían obtener las unidades si funcionaran de modo independiente unas de otras.

Assim, se falamos de Comunicação, particularmente nesta nova aceção e no âmbito da *teoria geral dos sistemas*, conceitos estreitamente relacionados no campo da ciência e segundo as palavras de um grande seguidor desta teoria, Chiavenato, (1983:137),

...la cibernética nació como la ciencia destinada a establecer relaciones entre las diversas ciencias, en el sentido de cubrir tanto los huecos interdisciplinares aún no investigados por ninguna ciencia, como permitir que cada ciencia usara los conocimientos desarrollados por el resto para su próprio beneficio.

Os trabalhos dos diversos teóricos que construíram esta teoria da *Nova Comunicação* emergiram unidos à volta de uma convicção: a sua oposição ao clássico modelo de comunicação baseado exclusivamente na transmissão de mensagens do emissor para o recetor - segundo a conceção de *linearidade* e *funcionalidade* criado por Shannon y Weaver (1949) - apresentando uma alternativa onde propunham a observação do comportamento humano como ponto de partida para a criação de outro modelo que ficou conhecido como *modelo orquestral*.

Trata-se de um modelo que concebe a comunicação como um todo integrador dos diversos comportamentos, orientados individualmente dentro do grupo por códigos comuns que não permitem desviar-se do objetivo comum – a partitura; daí a importância atribuída à interação.

Bateson e seus interlocutores da Escola de Palo Alto defendiam que a comunicação deveria ser estudada a partir de um modelo próprio das ciências humanas e não a partir de lógicas matemáticas. Ao contrário da teoria funcional, em que a comunicação é compreendida como uma determinação, uma simples atribuição de A para B (emissor-recetor), nesta nova perspectiva, a comunicação é, sobretudo, relacional, em que os

indivíduos participam, são membros e parte constitutiva dessa comunicação e não meros transmissores ou ‘espectadores’ com uma função pré-determinada. O Antropólogo Birdwhistell (1918-1994), um dos principais representantes da *nova escola*, formulou a seguinte proposição, bastante representativa da nova concepção de comunicação: *Não nos comunicamos, participamos da comunicação.*

Aqui Watzlawick, Beavin e Jackson (1979) vêm distinguir entre comunicação enquanto aspeto comportamental, pondo a tónica da teoria a nível da “relação”, ao invés do “conteúdo” – informação propriamente dita, primazia da escola tradicional. Uma comunicação não se limita a transmitir uma informação, mas induz ao mesmo tempo um comportamento o que permite distinguir, na comunicação, entre “conteúdo”, ou informação propriamente dita, e “relação”, que tem sobretudo a ver com a estrutura comportamental que se articula, no mesmo sentido ou mesmo em sentido contrário, com a informação (1979:49 in SERRA, 2007:129).

2.4. A abordagem interdisciplinar

Esta *nova comunicação* veio dar origem à abordagem interdisciplinar. A interação apresenta-se básica à interdisciplinaridade, a circularidade da comunicação, os círculos retroativos. Verifica-se nos comportamentos, nas informações, nas situações, nos acontecimentos. São conceitos intrínsecos à interdisciplinaridade.

A complexidade do mundo que nos rodeia exige a participação de investigadores especialistas em áreas distintas - social, económica, saúde, meio ambiente - que trazem perspetivas diferentes e complementares sobre determinado problema ou realidade. Isso não representa um simples somatório, mas a recriação e reconstrução do conhecimento, além de departamentos estanques da estrutura universitária, envolvendo investigadores de diversas áreas de conhecimento.

A amplitude e a complexidade dos problemas teóricos e práticos do analista das relações sistémicas exigem uma abordagem que transcenda os limites estreitos das áreas de conhecimento.

A interdisciplinaridade vai traduzir-se numa abordagem metodológica que consiste na procura sistemática de integração das teorias, dos instrumentos e das fórmulas de ação científica de diferentes disciplinas, baseada numa concepção multidimensional e global dos fenómenos.

Com a utilização desta metodologia o objeto de estudo é abordado de forma integral o que leva à motivação para a elaboração de novas perspectivas metodológicas para a resolução de problemas.

Piaget (1896-1990) foi o primeiro autor a debruçar-se sobre o conceito *Interdisciplinaridade*.

Veio propor uma caracterização dos níveis de colaboração e integração entre disciplinas, (1972), que entendemos pertinente apresentar pelas não raras situações em que conceitos similares, mas com graus distintos, são utilizados com um único significado ou mesmo significados distorcidos:

- *Multidisciplinaridade* - ocorre quando se procura informação e ajuda em várias disciplinas para a solução de um problema, sem que qualquer uma delas seja modificada ou enriquecida por essa interação. Trata-se do nível inferior de integração.
- *Interdisciplinaridade* – trata-se da cooperação entre várias disciplinas em que existe reciprocidade nos intercâmbios e enriquecimentos mútuos delas. É o segundo nível de integração.
- *Transdisciplinaridade* – implica a construção de um sistema global sem fronteiras delimitadas entre as disciplinas. Corresponde a etapa mais elevada de integração.

Para se entender o termo interdisciplinaridade, deve-se partir da noção de disciplina. A organização disciplinar foi instituída no século XIX, com a formação das universidades modernas; desenvolveu-se, depois, no século XX, com o impulso dado à pesquisa científica; isto significa que as disciplinas têm uma história: nascimento, institucionalização, evolução, esgotamento, etc.; essa história está inscrita na história da Universidade, que, por sua vez, está inscrita na história da sociedade; MORIN (2002:105) A disciplina é uma maneira de organizar, de delimitar, ela representa um conjunto de estratégias organizacionais, uma seleção de conhecimentos que são ordenados para apresentar ao aluno, com o apoio de um conjunto de procedimentos didáticos e metodológicos para seu ensino e de avaliação da aprendizagem.

2.4.1 A interdisciplinaridade - o papel das novas tecnologias

Os dias de hoje vivem rápidas e profundas mudanças tecnológicas e económicas, particularmente no que toca às ligadas à informação e à comunicação que permitem e exigem o avanço da Ciência. Essa abran-

gência no campo das Ciências concorrem cada vez mais para a efetiva necessidade de interlocuções com campos afins.

Pensar os fenómenos de comunicação leva a várias ingerências em outras disciplinas, nas quais nós exerceremos um direito de acompanhamento. Não pelo prazer de adicionar pedaços de saberes dispersos, mas para colocar estes em união, para os ligar e esclarecer uns pelos outros (Bougnoux, 2001:5, in SERRA: 29).

Por outro lado, a prática dessas relações interdisciplinares exige maior esforço dos investigadores de áreas distintas. A exigência interdisciplinar impõe a cada especialista a sua própria *especialidade*, tomando consciência dos seus próprios limites para acolher as contribuições das outras disciplinas.

Segundo, Vanzella (2006), nesse sentido, entende-se o valor da formação integrada a fim de que o especialista possa compreender e estar preparado para colaborar com outros especialistas, tanto da área das ciências biomédicas, como das ciências humanas e das ciências exatas, com características de uma proposta interdisciplinar.

Na realidade há problemas que só encontram solução com uma investigação interdisciplinar. E aí o especialista encontra-se a perder terreno para o generalista, que, para além dos conhecimentos científicos específicos da sua formação, detém outros conhecimentos particulares e gerais que lhe permitem lidar com situações diversas, complexas e inesperadas, uma vez que as suas distintas capacidades cognitivas lhe permitem tomar decisões nos mais variados campos. Para isso, é necessário um novo tipo de formação intelectual que facilite a visão do contexto em que hoje o conhecimento se aplica.

Enquanto os países desenvolvidos investem nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para manter a hegemonia, os países em desenvolvimento necessitam dessa tecnologia para reduzir o abismo que os separa do mundo desenvolvido. A partir das TIC, estabeleceu-se uma cultura informacional, que proporciona um aumento da interação em tempo real, sem deslocamento físico, ou seja, uma simultaneidade e unicidade do espaço geográfico.

De uma forma a sociedade organiza-se em rede; “a rede constitui um conjunto de nós interligados”, cujo instrumento básico é o computador individual ligado através da internet. O novo tipo de espaço criado, o

“ciberespaço” - econômico, social, cultural e imaterial, permite um relacionamento não linear e multidimensional com uma dinâmica amplificadora. Este contexto cria uma nova cultura que hoje coexiste com a clássica e tradicional.

No entanto, é fundamental estar-se familiarizado com as TIC, que potencializam a aprendizagem e a permanente atualização, independentemente do contexto social e da diversidade cultural.

Segundo Perrenoud (2000):

(...) as TIC podem facilitar o processo interdisciplinar, pois apresentam uma série de vantagens em relação aos métodos convencionais de aprendizagem e facilitam a troca imediata de informações, a visualização de subtarefas como parte de tarefas mais globais, a adaptação da informação aos estilos individuais de aprendizagem, o encorajamento à exploração, maior e melhor organização das ideias, maior integração e interação, agilidade na recuperação da informação, maior poder de distribuição e comunicação nos mais variados contextos (PERRENOUD:14).

Na mesma linha Castells (1999) apresenta a sociedade atual como uma *sociedade em rede*. Aí as estruturas, as funções e os processos dominantes estão organizados à volta de redes. Para ele, as redes *constituem a nova morfologia social das nossas sociedades*. Segundo o mesmo autor as tecnologias da informação passaram por uma revolução a partir da década de 1980, tendo permitido um desenvolvimento a nível da divulgação de informação a que ele chamou de *informacionalismo*, e que teve base na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento e de comunicação de informação. Esse informacionalismo emergiu *como a nova base material, tecnológica, da atividade económica e da organização social* (CASTELLS, 1999:32) *Estaríamos, assim, inseridos num novo paradigma tecnológico, o paradigma da tecnologia da informação* (CASTELLS, 1999:497) e a presença/ausência na rede e a dinâmica de cada rede em relação às outras são fatores de dominação e de transformação.

A revolução e implantação das novas tecnologias vêm, dessa forma, mudar as estruturas de poder no âmbito social e, particularmente, da ciência.

Um dos grandes benefícios do desenvolvimento das TIC traduz-se na divulgação da ciência e na interação entre cientistas de diferentes unidades científicas, muitas vezes bastante distanciados geograficamente, o

que vem, também, permitir realizações comuns e partilhadas entre centros e países distintos, até então condicionadas pela distância e impossibilidade de tão fácil e direto contacto (MATEUS, 2014:593).

Os desafios do tempo globalizado vêm assentar hoje na inevitável interdisciplinaridade.

A importância da interdisciplinaridade, e sequente construção de redes de investigação interdisciplinares, surge com o próprio desenvolvimento científico-técnico que tem permitido e provocado o nascimento de variados ramos científicos. Essas novas abordagens passam a contemplar a pesquisa científica dos processos transnacionais.

A interdisciplinaridade que, por sua vez, sem o fator dinâmico da Comunicação, e a fundamental responsabilidade da interligação entre os distintos campos da ciência que lhe estão inerentes, não é passível de se concretizar.

As rápidas e profundas mudanças tecnológicas e económicas que hoje se verificam potenciam cada vez mais essa tendência para a epistemologia interdisciplinar que há muito se destaca.

A complexidade dos problemas da sociedade moderna e a necessidade de inovação, levam a considerar um processo de convergência entre as diversas áreas de pesquisa científica.

Cada disciplina apresenta-se como uma propriedade intelectual única e que a diferencia e distingue de todas as outras. O discurso da interdisciplinaridade implica a busca de fundamentos em várias áreas de conhecimento para alcançar a complexidade de um objeto.

Não duvidamos também que é do intercâmbio e da partilha de áreas distintas que se consegue sinergias que levam a novos saberes. E como é de relembrar, o efeito sinérgico que resulta da complementaridade ativa das várias ciências que se propõem a um mesmo objetivo só se obtém através da ação da Comunicação.

Mas algo há a realçar, uma vez mais: *ciências distintas, discursos próprios*. A necessidade de um esforço suplementar de cada uma das áreas, complementares, em ordem a uma comunicação eficaz e eficiente, impõem-se dentro de cada grupo devido às características dos seus discursos técnicos e científicos, particulares a cada uma, na maior parte das vezes também difíceis de descodificar pelos públicos a quem se dirigem.

Apresenta-se fundamental a sensibilização e algum conhecimento na área da Comunicação, aos vários especialistas que aí trabalham, no que respeita a esta barreira:

(...) as pessoas que fazem parte de projetos de pesquisa (...) devem ter uma certa convergência de linguagem, (...).

É necessário, por exemplo, determinada área da engenharia, que tem uma linguagem, entender e se fazer entender na área das ciências sociais; e essa se fazer entender nas áreas da engenharia, da biologia, da química, enfim, quem estiver sendo trazido à discussão. (...) Veja-se o exemplo da saúde pública, em que se tem de trabalhar com meio-ambiente, saúde, economia, participação social, comunicação, envolvimento da sociedade, epidemiologia, estatística, entre outras. (Professor Philippi Jr² in MATEUS, 2015:2).

A questão é levantada pela necessidade da existência de códigos comuns aos elementos de um mesmo projeto quando oriundos de distintas áreas de especialização. Há que estar atento à grande necessidade, cada vez mais presente ao longo de todo o processo, no sentido de um esforço a ser feito pelos técnicos e especialistas, pelo tecnicismo da linguagem registada e hermetismo dos discursos apresentados em relação aos parceiros de distintas áreas, numa necessidade de partilha de informação e intercâmbio, cada um com linguagens e discursos próprios, o que se traduz em barreiras muitas vezes difíceis de serem transpostas.

É de registar que:

a prática interdisciplinar implica condições e regras de colaboração aceites por todos (nomeadamente no que se refere a aprendizagens de diferentes epistemologias e ontologias, à necessária quebra das barreiras metodológicas, à integração de diferentes linguagens e literacias) e, sobretudo, à necessidade de tempo para que estes processos se interiorizem na equipa de trabalho (...) [e que] (...) pode atingir-se um rigor científico menor do que aquele que se consegue em cada um das disciplinas que para ela contribuem (Mendonça; Cunha, 2014).

Paralelamente eleva-se uma outra questão. A globalização tecnocómica que tão bem caracteriza a sociedades dos nossos dias facilita a emergência de um novo tipo de sociedade: *uma sociedade-mundo* (MO-

RIN, 2002: 8) onde coexistem identidades e culturas próprias, bastante vincadas,

uma sociedade caracterizada por um território planetário, dotado de uma rede de comunicações sem precedentes, por uma economia que ainda necessita de regulamentação, pela existência de múltiplas culturas e de uma cultura global própria, mundializada mas não homogênea (ANDALÉCIO, 2009:26).

São aspetos que podem comprometer a eficácia tão desejada da comunicação, mas são também desafios maiores que se apresentam e valorizam o papel da comunicação com respostas flexíveis, específicas a cada situação, de acordo com as práticas interdisciplinares, também nas distintas propostas culturais.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num conceito mais emergente e atual, a Nova Comunicação vai ter que se ultrapassar na essência da Circularidade e ir mais além.

É fundamental que supere a subserviência à especialidade em cada área para alargar a sua função a um discurso generalista.

Significa isto que, com as mudanças permitidas pela morfologia social das atuais sociedades - a sociedade em rede - e as relações interdisciplinares a ela implícitas, tal como com a interação dos seus componentes, o desenvolvimento das TIC que aprimoram a divulgação da ciência, a interação entre cientistas e a complementaridade ativa das várias ciências, o conceito terá que ser revisto e atualizado.

O papel do cientista apresenta-se agora alargado. Enquanto generalista compete-lhe, através de uma atuação inter e transdisciplinar, combinar conhecimentos específicos com uma sólida formação generalista, afim de romper as barreiras outrora rígidas entre as ciências humanas, as exatas e as biológicas, com uma investigação científica.

Um dos grandes benefícios e contributos com o desenvolvimento das TIC para a eficácia da Nova Comunicação traduz-se na divulgação da ciência e na interação entre cientistas de diferentes unidades científicas, muitas vezes bastante distanciadas geograficamente.

Trata-se de um conceito que se mantém fundamentado nos princípios teóricos em que foi construído, mas redesenhado à luz das exigências das transformações sociais que se deram ao longo do tempo, tendo

vindo a usufruir das novas capacidades comunicacionais permitidas pelo grande desenvolvimento proporcionado pelas TIC.

Notas

1. Texto de uma conferência apresentada a convite da Prof. Doutora Ruth Gauer e do Prof. Doutor Jayme Paviani, no Congresso Luso-Brasileiro sobre Epistemologia e Interdisciplinaridade na Pos-Graduação, realizado em Porto Alegre, Brasil, na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, nos dias 21, 22 e 23 de Junho de 2004.
2. “*Ciência caminha para a interdisciplinaridade, dizem pesquisadores*” 3ª Reunião de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação da Área Interdisciplinar (Recopi) Finatec, Brasília 2008, on line.

Referências Documentais

- ANDALÉCIO, Aleixina Maria Lopes. 2009. **Informação, conhecimento e transdisciplinaridade: mudanças na ciência, na universidade e na comunicação científica**. UFMG. www. Biblioteca digital. ufmg.br (Consultado em 12.08.2015).
- BÉRIOT, Dominique. 1997. **Mudança na empresa - uma abordagem sistémica - Do microscópio ao macroscópio**, Sociedade e Organização, Instituto Piaget, Tít. Original “Du microscope au microscope – L’approche systémique de changement dans l’entreprise”.
- BOUGNOUX, Daniel. 2001. **Introduction aux Sciences de la Communication**, Paris, La Découverte.
- CASTELLS, Manuel. 1999. **A sociedade em rede**. 3.ed. São Paulo: Paz e Terra, Brasil.
- CHIAVENATO, Idalberto. 1983. **Introdução à Teoria Geral da Administração**, S. Paulo, McGraw-Hill.
- DIAS, Fernando Nogueira. 2001. **Padrões de Comunicação na Família do Toxicodependente – Uma Análise Sociológica**, ed. Piaget.
- DIAS, Fernando Nogueira. 2001. **Droga e Toxicodependência na Imprensa Escrita: discurso e percurso ... um olhar sociológico**. , ed. Piaget, Lisboa, Portugal.
- FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **O entendimento da interdisciplinaridade no cotidiano** www.bocc.ubi.pt/.../franchisett-mafalda-entendimento-da-interdisciplinar (Consultado em 05.09.2015).

- MENDONÇA, Francisco e CUNHA, Lúcio. 2014. Relato da sessão “**A interdisciplinaridade na investigação científica e no ensino**”, com palestras de Arlindo Philipi (USP/CAPES – Brasil) e de João Ferrão (ICS/Universidade de Lisboa – Portugal), comentadas por Fernanda Cravidão (CEGOT/Universidade de Coimbra – Portugal) [www. uc.pt / fluc / gigs/ geo-saud / Prog_ GeoSaude.pdf](http://www.uc.pt/fluc/gigs/geosaud/Prog_GeoSaude.pdf) (Consultado em 07.09.2015).
- MATEUS, Anabela. 2009. **Consecuencias de las Fusiones Empresariales en la Comunicación Interna: Empresas Aseguradoras en Portugal**, Tese de doutoramento, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Espanha.
- MATEUS, Anabela. 2014. **Comunicação digital e investigação: a internacionalização da ciência” in Confibercom- “Comunicação ibero-americana: os desafios da internacionalização”** CECS-Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho). (eBook). Pp. 592-600. Novembro, 2014. ISBN:978-989-8600-29-5. [www. lasics. uminho. Pt / ojs / ?journal =cecs_ ebooks & page =issue & op=view & path% 5B% 5D= 154](http://www.lasics.uminho.Pt/ojs/?journal=cecs_ebooks&page=issue&op=view&path%5B%5D=154).
- MATEUS, Anabela. 2015. **A Comunicação nas ciências interdisciplinares: o compromisso de um discurso - o caso da área da Saúde - 2nd International Conference. Communicating Science. Emerging Publication Models. Universidade da Beira Interior. 21-22 May 2015. Covilhã Portugal** [www. comunicarciencia. ubi. Pt / conferencia](http://www.comunicarciencia.ubi.Pt/conferencia).
- MORIN, Edgar. 2002. **A cabeça bem feita. Repensar a reforma, repensar o pensamento.** 6 ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil Ltda.
- OLIVEIRA, José Manuel. 1988. **Paquete de. Formas de Censura Oculta na Imprensa Escrita em Portugal no pós 25 de Abril (1984-1987)**, Tese de doutoramento, Vol. I, ISCTE, UTL, Lisboa, Portugal, 1988.
- PERRENOUD, P. 2000. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed Editora; Brasil.
- POMBO, Olga. 2005. **Interdisciplinaridade e integração dos saberes Liinc em Revista**, v.1, n.1, março, p. 3 -15 <http://www.ibict.br/liinc>.
- RICARDO, Héctor. 2015. **Sobre o conceito de interdisciplinaridade.** CADERNOS de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências humanas [https:// periodicos. ufsc. Br / index. Php / cadernosdepesquisa / article / view/ 2176](https://periodicos.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/2176) (Consultado em 09.09.2015).
- SAMAIN, Etienne. 2001. **Gregory Bateson: Rumo a uma epistemologia da comunicação.** [www.uff.br > Capa > n. 05 \(2001\) > Samain](http://www.uff.br/Capa/n.05(2001)/Samain) (Consultado em 02.09.2015).
- SERRA, J. Paulo. 2007. **Manual de Teoria da Comunicação** Livros Labcom, Covilhã: UBI, Collection: **Teorias da comunicação.** ISBN: 978-972-8790-87-5. [www. Lab. com. ubi. pt](http://www.Lab.com.ubi.pt) (Consultado em 07.07.2015).

- VANZELLA, Bernadete Malmegrim; NUNES, Lena Cardoso. 2006. **Informação e Comunicação: Contribuições para o Processo Interdisciplinar no Ensino Superior. Rev. bras. educ. med.** [online]. vol.30, n.3, pp. 171-180 [www. scielo. Br / scielo. php? script=sci_ arttext & pid =S0100](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100) (Consultado em 01.09.2015).
- WATZLAWICK Paul; BEAVIN, Janet H.; JACKSON, Don D. Jackson. 1979. **Une Logique de la Communication**, Paris, Éditions du Seuil.