

XIII CONGRESO
INTERNACIONAL
IBERCOM

29,30 E 31 DE MAIO FACULTADE DE CIENCIAS DA COMUNICACIÓN
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

As implicacións entre os axentes da comunicación, a pesquisa e a transferencia social de resultados no ámbito da formación, para a solución a problemas ou como iniciativas novas de seu, lévannos cara a necesidade de establecer unha sorte de estado xeral dos obxectos contemporáneos de investigación, das experiencias de traballo en curso que aínda non contan coa súa propia tradición e de certas tendencias no pensamento comunicacional contemporáneo.

O exercicio do saber como forma de poder, a reconfiguración da esfera pública como lugar para a diferenza, a interculturalidade e a construción da igualdade constitúense en retos para este encontro de investigadores e investigadoras da ampla xeografía iberoamericana.

Santiago de Compostela, a cidade símbolo da viaxe como transformación, é referencia nos estudos americanistas, e a Facultade de Ciencias da Comunicación, sede do Congreso, acolleu, entre outros eventos, o II Congreso Iberoamericano de Xornalismo Dixital (2003), o VII Congreso Lusocom (2006), o Congreso Fundacional da AE-IC (2008) ou o Encontro Real-Code, Comunicación e Desenvolvemento (2011).

Asemade, o Departamento de Ciencias da Comunicación da Universidade de Santiago de Compostela ten acumulada unha longa experiencia na organización de cursos de doutoramento con universidades iberoamericanas, como a Nacional de Tamaulipas, de México, ou a Técnica Particular de Loja, de Ecuador. Do mesmo xeito, na Universidade de Santiago de Compostela sitúase o Centro Interdisciplinario de Estudos Americanistas Gumersindo Busto, tamén cunha fonda traxectoria de pesquisa sobre as relacións con Iberoamérica.

A celebración do IBERCOM 2013 en Galicia da man da AGACOM, para alén de darlle unha maior visibilidade á investigación en Comunicación en Galicia e de materializar o encontro entre académicos, investigadores e investigadoras, vai crear condicións para a cooperación entre ámbitos disciplinares, universidades e países diferentes, convocados en torno a Comunicación, cultura e esferas de poder.



XIII CONGRESO INTERNACIONAL IBERCOM
COMUNICACIÓN, CULTURA Y ESFERAS DE PODER

XIII CONGRESO
INTERNACIONAL
IBERCOM
COMUNICACIÓN,
CULTURA E ESFERAS
DE PODER

29,30 E 31 DE MAIO FACULTADE DE CIENCIAS DA COMUNICACIÓN
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA



Ensino de ciências da computação: contributos da teoria orquestral da comunicação

Massa, Monica de Souza.

monicamassa@gmail.com

(Universidade Federal da Bahia)

Lopes, Conceição Oliveira.

(Universidade de Aveiro)

col@ua.pt

Palavras chave: comunicação, impossibilidade de não comunicar, computação, mediação didática,

1. INTRODUÇÃO:

O paradigma das sociedades do século XXI desafia a reflexão sobre a reprodução de técnicas de ensino centradas em modelos tecnicistas e mecanicistas que ainda predominam nomeadamente no ensino superior da computação.

Desde a segunda metade do século passado vivencia-se a expansão da informática nos processos de negócio e as mudanças que ocorreram no perfil requerido do indivíduo nesta área de atuação. Como docente na área de computação, esta pesquisadora partilha as dificuldades encontradas pelos professores da área em atender as demandas educacionais da contemporaneidade, despertando o seu interesse na busca pela compreensão em como auxiliar na formação de um profissional mais integral e também em como apoiar o desenvolvimento de habilidades e atitudes não técnicas do indivíduo na sua formação profissional em computação, que serão fundamentais para o exercício da docência bem como para o seu desenvolvimento enquanto ser humano.

O trabalho que aqui se coloca em discussão esta integrado no projeto de doutoramento, iniciado em 2010, na Universidade Federal da Bahia e na Universidade de Aveiro, cuja proposta é investigar e analisar os modelos de docência vigentes no ensino superior de computação para que, a partir desse diagnóstico, os professores dessa área do conhecimento possam buscar novas abordagens que incluam não apenas a dimensão cognitiva, mas também as dimensões sensível, afetiva e lúdica na mediação didática. É um convite, portanto, para olhar de forma diferente os caminhos de mediação didática na construção do conhecimento no campo das ciências da computação, reforçando a interação comunicativa - lúdica e criativa - na sala de aula. Partindo-se da premissa de que o processo de mediação didática é um processo comunicacional, o estudo realizado é transdisciplinar, cruzando as ciências da educação, da computação e da comunicação. Nesta perspectiva, é fundamental que o docente da computação adquira competências nos domínios da pragmática da comunicação interpessoal, de modo a potenciar a interação comunicativa e a aprendizagem de nível III, que Gregory Bateson (1980) caracteriza como "aprender como se aprendeu a aprender".

A fundamentação teórica para o desenvolvimento deste trabalho encontra-se na investigação sobre formação docente e mediação didática, identificada a partir de pesquisadores como Garcia (1999), Pimenta e Anastasiou (2002), D'Ávila (2006 e 2008), e Soares (2010). O estudo sobre a comunicação humana, suas teorias e seus modelos, notadamente a teoria orquestral, tem o suporte teórico de Bateson (1980 e 1977), Lopes (1998, 2005, 2011) e Watzlawick (1967). Também a ludicidade e a integração do sentir-pensar-agir foram objeto de estudo, a partir dos referenciais de autores como Lopes (1998, 2012) Luckesi (2002, 2003 e 2005), Moraes (2004), Maturana e Verden-zoller (2009), Duarte Jr (2006) e Mafesoli (1998), entre outros.

2. O DOCENTE UNIVERSITÁRIO:

Considerando a formação dos docentes para o ingresso no ensino superior, vários autores discutem a preparação destes indivíduos para o exercício da profissão (Pimenta e Anastasiou 2002, Morosini 2001, D'Ávila 2008a, Cunha 2006).

Inicialmente, no âmbito da licenciatura, encontram-se os cursos de formação inicial do professor universitário que, conforme observa Garcia (1999), caracterizam o aprender a ser docente. Nos demais cursos, a relação entre a progressão na carreira acadêmica e a titulação do docente aponta para a necessidade de uma formação inicial técnico-científica, ao passo que transfere a responsabilidade da formação do professor para a pós-graduação *stricto sensu* (que forma pesquisadores e não docentes). Os cursos de metodologia do ensino superior (pós-graduação *lato sensu*) e os cursos desenvolvidos pelas próprias IES para os seus docentes também são opções de formação inicial e continuada. Mas, como criticam Garcia (1999) e Pimenta (1996), a maioria desses cursos é de curta duração, focado em questões administrativas e pouco atento às práticas pedagógicas. Dessa forma, as opções listadas, distantes da realidade da prática educativa do professor, estão longe de atender a complexidade da atividade docente e a demanda dos docentes universitários.

É fato apontado por diversos autores (D'Ávila 2008a, Pimenta e Anastasiou 2002, e Tardif 2002) que o professor do ensino superior leva consigo uma bagagem com as suas experiências prévias sobre o ensino, muitas delas vividas enquanto aluno. Assim, sem uma formação apropriada, o docente lança mão dessa bagagem, desenvolvendo suas habilidades apenas sobre suas impressões, sobre os casos de sucesso e insucesso de seus mestres e de seus pares, e sobre uma base empírica de um contexto de ensino de, no mínimo, vinte anos atrás. É importante observar que esse é um processo espontâneo, que não nasce de uma reflexão sobre o processo de ensino aprendizagem. Não viabiliza, portanto, o que Bateson indica como a aprendizagem de nível III, na qual o indivíduo compreende como ele aprendeu a aprender, tomando consciência dos modelos de aprendizagem por ele experienciados (Bateson, 1980). Portanto, exerce uma influência subliminar, que muitas vezes pode passar despercebida, além de não viabilizar uma análise crítica do processo de aprendizagem que seja transformadora da prática docente desse indivíduo.

Outra questão importante na análise do docente do ensino superior é a sua profissionalização, objeto de estudo de D'Ávila (2007) e Pimenta (1996). É consenso, entre estes autores, que a identidade profissional é um processo pessoal e ao mesmo tempo social e

coletivo, que reflete o que o sujeito é em um determinado momento, como ele se percebe e como é percebido. No entanto, como alerta Zabalza (2004), os professores se percebem, na área acadêmica, como pesquisadores e, no âmbito do mercado de trabalho, como profissionais técnicos, o que mostra a atividade docente como secundária, além de não caracterizá-la efetivamente como uma profissão.

Assim, observa-se que a identidade profissional e a formação do docente universitário são questões que devem ser analisadas em conjunto, haja vista a sua inter-relação (Costa, 2007). Para que a identidade profissional seja construída é preciso uma formação tanto inicial quanto continuada do docente para que ele se perceba como tal. Da mesma forma, é a formação docente que vai promover a construção da identidade do docente, incluindo o conhecimento técnico-científico, a formação didático-pedagógica e a dimensão sócio-política.

3. O DOCENTE DO ENSINO SUPERIOR DA ÁREA DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA:

E como é possível compreender o docente de computação neste contexto? Para tal é preciso retornar ao contexto histórico deste profissional e entender um pouco do seu caminho de formação na área de informática que, embora tenha apenas pouco mais de meio século de vida, tem experimentado mudanças expressivas sucessivas.

Inicialmente, é importante observar a carga histórica dos profissionais oriundos dos cursos de graduação em computação. São indivíduos que vieram de onze anos de linearidade no ensino fundamental e médio e a escolha de um curso desta natureza indica certa “adequação” ou “acomodação” a este modelo. Por conta do privilégio pelo conhecimento técnico científico, a grande maioria desses estudantes, ao optarem pelas ciências exatas, rejeitam as outras áreas de conhecimento, como as ciências humanas, as artes, etc. Esta opção é reforçada durante o curso de graduação, quando o indivíduo é convidado a uma sobrecarga de conteúdos técnicos da informática e pouco interage com outras áreas do conhecimento.

Além do ambiente acadêmico, os profissionais da área de Informática têm sido historicamente caracterizados como individualistas e solitários. No entanto, o isolamento, que antes era explicado até mesmo pelos “aquários” dos Centros de Processamento de Dados (CPD’s) e pelo clima frio das salas onde ficavam os grandes computadores, não mais existe, e a disseminação da informática por toda a sociedade requer destes indivíduos um conjunto maior de habilidades. Pesquisas realizadas na PUCRS junto ao mercado de trabalho dos profissionais de informática apontam que o nível técnico dos ditos “egressos” das faculdades de computação é considerado satisfatório, ao tempo em que apresentam dificuldades no trabalho em grupo e na comunicação com os outros profissionais (AUDY, 2001).

O corpo docente dos cursos da área de computação e informática é formado por bacharéis que seguiram o caminho acadêmico (ensino e/ou pesquisa), através dos cursos de mestrado e doutorado. Assim, enquanto profissionais da área da computação, guardam, em sua “genética de formação”, as características apontadas acima. São professores que, na sua maioria, não tiveram oportunidade de participar de cursos de formação inicial em docência e cujo conhecimento na área pedagógica se reduz a uma disciplina de *metodologia do ensino*

superior cursada na pós graduação. Assim, replicam o modelo tradicional de mediação didática que predomina na educação desde a época em que eram estudantes, utilizando seus professores como modelo e repetindo experiências empíricas de “sucesso” em sala de aula.

Analisados à luz dos modelos de prática docente apresentados por Pimenta (2002) e D’Ávila (2008a), grande parte dos professores de graduação em computação apresentam características artesanais e tecnicistas no seu processo de mediação didática. Nessa perspectiva, o ensino tem o objetivo de transmitir o conhecimento, dentro de uma postura conservadora. O professor tem o dom inato da docência e não precisa de uma formação específica, apenas de um treinamento na prática profissional. Ele repete os valores institucionais e da sociedade e a sua prática docente é fundamentada nos modelos e contra modelos de seus professores no passado e dos seus pares no presente. Não existe espaço para reflexão ou para a construção de um processo educativo individualizado. Existe ainda uma supervalorização do conteúdo técnico e o distanciamento entre a teoria vista em sala de aula da prática da vida profissional.

De acordo com D’Ávila (2008b), mediar significa não apenas transmitir, mas intervir, provocando uma transformação. E o professor, ao ensinar, medeia tanto a relação entre os alunos e o objeto de aprendizagem quanto as relações mais amplas que influenciam o seu estar-no-mundo, enquanto ser político e social. Compreendendo o processo de mediação didática como um processo comunicacional, a afirmação acima é consonante com o nível III de aprendizagem de Bateson (1980) bem como com a abrangência da teoria orquestral da comunicação, na qual o processo comunicacional deriva da interação entre a linguagem verbal, as características dos atores envolvidos e o contexto no qual eles estão situados (Lopes, 1998). Esse é um processo complexo, divergente da visão tradicional do processo de ensino aprendizagem presente nos cursos de graduação em computação, no qual o professor transmite e o aluno recebe. Propõe uma desconstrução para uma nova integração dos seus saberes a suas práticas, englobando o saber, saber fazer, saber ser e o saber sensível e lúdico (D’Ávila, 2008a).

Deve-se observar que, no contexto brasileiro, existe uma preocupação da Sociedade Brasileira da Computação sobre o ensino na computação, embora ainda exista uma carência do envolvimento da área de pedagogia para o aprofundamento dessas questões. São exemplos o Curso de Qualidade dos Cursos da Área de Computação e Informática e o Workshop de Educação em Informática – eventos anuais realizados pela Comissão de Educação da SBC. No entanto, questiona-se se tal preocupação nasce da necessidade de atrair e motivar os estudantes para a área de computação, que vive uma crise de evasão de talentos, e não propriamente de uma reflexão sobre o processo de ensino aprendizagem e mediação didática na área.

4. O MODELO DE DOCÊNCIA ATUAL ATENDE AS DEMANDAS DO ENSINO DA COMPUTAÇÃO?

A situação apresentada acima é antagônica ao próprio significado etimológico da palavra educação: ex=para fora; dulcere=conduzir, tirar. Portanto, conforme afirma Flores

(2006), a educação seria o processo de incentivar o educando a “sair para fora” e expressar suas potencialidades enquanto ser humano (a profissional é apenas uma delas).

Dessa forma, o modelo vigente de condução da docência do ensino superior parece não dar conta das demandas educacionais da contemporaneidade. Moraes (2004) confirma que esse modelo de docência apresenta sinais evidentes de esgotamento, com a reprodução mecânica de currículos construídos dentro de uma visão essencialmente conteudista e a supervalorização das questões administrativas em detrimento das questões educacionais, além da falta de preocupação com a formação didática do professor.

Percebe-se, portanto, a necessidade de uma outra forma de construção do conhecimento, não apenas técnico, que mobilize outras dimensões do indivíduo, como a relacional, a lúdica e a sensível. Em relação à primeira, Moraes (2004) aponta a necessidade de se reconhecer a aprendizagem como um processo relacional, constituído através de interações recursivas, enquanto D’Ávila (2008b) observa que esse processo deve ser entendido dentro de uma perspectiva multidimensional, envolvendo as esferas técnica, humana e política. Quanto ao sensível, Duarte Jr (2006) lembra que, embora esta dimensão seja desprezada pelo racionalismo e haja um afastamento progressivo entre o inteligível e o sensível, a ação cotidiana dos indivíduos acontece com base nos saberes sensíveis que eles possuem e muitas vezes não se dão conta de sua existência. A questão é, portanto, fazer o caminho de volta, reaproximando e aliando o saber sensível ao inteligível, como diz Maffesoli (1998). Quanto à ludicidade, Luckesi (2002) a estuda sob a ótica interna do sujeito e afirma que esta permite a vivência e experiência do ser em um estado de plenitude e inteireza, promovendo a saúde. Assim, é possível concluir que a dimensão lúdica no processo educativo permite viabilizar a reintegração do ser humano, dissociado entre mente-corpo e cognitivo-afetivo. É fundamental, portanto, que o docente do ensino superior dos cursos de computação, que dentro do escopo deste trabalho são os protagonistas dessa mudança, compreenda as lacunas existentes no processo educativo e perceba essas outras dimensões em si mesmo, no outro (aluno) e na relação que se estabelece entre eles.

Segundo Freire, o indivíduo pensa não só com o cérebro, mas com todo o corpo: “... *O que eu sei, eu sei com o meu corpo inteiro: com minha mente crítica, mas também com meus sentimentos, com minhas intuições, com minhas emoções...*”. (Freire, 1997, p. 29). Neste contexto, emerge a necessidade de uma nova práxis educacional, afetiva, sensível e lúdica, que objetive o desenvolvimento da capacidade do indivíduo adquirir tanto o conhecimento teórico e técnico como também ativar o seu potencial humano para vivenciar a arte de aprender e ajudá-lo na tomada de consciência de si mesmo, do outro e do mundo (Soares, 2007).

Como condição do humano, é através da comunicação que a integração entre o sentimento, o pensamento e a ação é viabilizada pela inclusão do afeto, do lúdico e do criativo no ensino e na aprendizagem. O processo de mediação didática é um processo comunicacional: assim, ele pode ser analisado através das teorias e dos modelos da comunicação, notadamente a teoria orquestral (Watzlawick, 1967).

5. LUDICIDADE, COMUNICAÇÃO E A TEORIA ORQUESTRAL:

A palavra ludicidade, embora bastante utilizada no contexto da educação, não existe no dicionário da língua portuguesa (Lopes, 2005 e Huizinga, 2008). Lopes (2005) aponta cinco palavras que são usadas indiscriminadamente para referência às diferentes manifestações lúdicas, a saber: *Brincar, Jogar, Brinquedo, Recrear e Lazer*. A autora observa que a polissemia do termo reflete também a falta de precisão da conceituação da própria ludicidade, ou seja, é um reflexo das diferentes formas de compreensão sobre o significado do lúdico.

Segundo Lopes (1998), a ludicidade é uma condição humana que pode ser percebida como uma ação decorrente da condição lúdica do sujeito. É tanto uma qualidade quanto um estado que estão presentes ao longo de toda a existência do indivíduo. Dessa forma, ela é um fenômeno humano (subjetivo e, portanto, interno ao sujeito) e social (objetivo, podendo ser observável externamente no comportamento do indivíduo). Enquanto pesquisadora da área de comunicação, ela defende que a ludicidade se configura na relação e na interação entre os indivíduos. Ela é consequência da vivência das situações lúdicas e das experiências que o indivíduo congrega a partir dessas vivências, das conexões e das interações que ele faz em função das experiências vividas.

Lopes (2004) também afirma que, enquanto fenômeno humano e social complexo, a ludicidade deve ser compreendida em suas diversas dimensões, a saber: a condição humana da ludicidade – interna ao sujeito e que existe antes de sua manifestação; as manifestações da ludicidade – as ações lúdicas; e os efeitos da ludicidade – resultado da interação entre os indivíduos e que retroalimentam o estado lúdico. A autora observa que, devido ao alto teor de complexidade da ludicidade, estas dimensões não podem ser tratadas isoladamente, haja vista a sua interdependência.

Compreendendo a ludicidade como condição humana e as suas variadas formas de expressão, Lopes (2012) estabelece a conexão entre a ludicidade e a comunicação humana, dentro da perspectiva da teoria orquestral da comunicação. Baseada na ecologia do espírito humano, proposta por Bateson (1980), a pragmática da comunicação humana é uma teoria, desenhada por Watzlawick, Jackson e Beavin (1967), que entende a comunicação como um processo, um sistema de interação transacional. Segundo seus autores, a comunicação, tal como a ludicidade, é uma condição do humano e ocorre antes mesmo das suas manifestações. Inclui, além da linguagem verbal, os silêncios, expectativas, espaço e tempo que, carregados de significados, interferem na construção da mensagem.

Diversos autores (D'Ávila 2006, Brougere 2003, Luckesi 2002 e 2007, e Pinheiro 2009, entre outros) observam que a ludicidade está associada, no senso comum, ao brincar da criança e o uso do jogo como um recurso pedagógico. Nessa percepção, o lúdico é uma atividade que auxilia o processo de aprendizagem e aquisição de conhecimento, além de ser uma atividade social, na qual as crianças aprendem a interagir. A presença do lúdico então é permitida no universo da educação infantil, embora o mesmo não aconteça no mundo adulto.

No entanto, apoiada em autores como Fortuna (2000), Luckesi (2002) e Rojas (2002), essa pesquisadora acredita que o lúdico no contexto educacional pode ser extrapolado para o mundo adulto. As atividades lúdicas promovem um espaço em que é possível experimentar o contato com emoções internas, a relação com o outro e com a coletividade. Além disso, podem proporcionar vivências lúdicas tanto nas crianças quanto nos adultos, se

for um caminho para a criatividade e para uma individualidade saudável. Como observa Luckesi:

“O brincar da criança é brincar, o brincar do adulto é “brincar” é ter uma ludicidade de adulto, diversa da ludicidade da criança. ... Há ludicidade nas atividades da criança e do adolescente e do adulto. São experiências lúdicas, mas tendo por base atos diferentes. O que permanece é o estado interno de alegria, de realização, de experiência plena. O ser humano se desenvolve e, com o desenvolvimento, os objetos de ludicidade vão se modificando, o que não quer dizer que um adulto não possa nem deva, um dia, experimentar novamente brinquedos de sua infância e, isso, com ludicidade” (Luckesi, 2002, p. 21).

Em relação à formação do professor, vários autores (Luckesi 2002 e 2005a, Rojas 2002, Brougere 2003 e D’Ávila 2006) observam que o lúdico muitas vezes aparece restrito como um instrumento de promoção das atividades junto a seus alunos. Aprendem-se técnicas e mecanismos de utilização das atividades lúdicas, com uma correspondência aos conteúdos que se deseja transmitir ou aos conceitos que se deseja introduzir. Retomando a teoria orquestral da comunicação e sua extrapolação para o universo da ludicidade, é possível compreender que o lúdico, enquanto condição humana, vai além das atividades lúdicas. Como nos aponta Lopes (2004) no primeiro axioma da teoria da ludicidade inter-humana, *“a essência da ludicidade encontra-se nos processos relacionais e interacionais que os humanos protagonizam ao longo de sua vida”*. Nessa perspectiva, o professor só poderá incluir a ludicidade na sua prática docente se o contato com ela for realizado a partir do seu interior. O ensino lúdico só pode ser conduzido verdadeiramente por docentes que experimentem a ludicidade que integra cognição, sentimento e ação.

6. A INVESTIGAÇÃO:

A abordagem metodológica escolhida para a condução desta investigação se insere dentro dos denominados modelos qualitativos de pesquisa, que considera a existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, que não pode ser reduzida a números (Gatti, 2001). Na pesquisa qualitativa estão presentes o sujeito humano, a criatividade e as teias de relações entre os atores envolvidos, se aproximando sobremaneira de uma visão interdisciplinar e integradora, aderente aos pressupostos orientadores e motivadores desta investigação, que busca compreender o universo complexo e multifacetado do ensino superior na área de computação.

A estratégia de pesquisa adotada para esta investigação é o estudo de caso. O lócus de investigação escolhido são os cursos de Análise de Sistemas da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e o curso de Novas tecnologias e Comunicação da Universidade de Aveiro. Os sujeitos alvo da amostra são docentes dos referidos cursos

Na primeira fase, no caso específico da investigação proposta, foi realizada uma revisão de trabalhos, teorias e pesquisas sobre o assunto, de forma a situar o projeto no campo do conhecimento, tendo como resultado uma primeira versão das dimensões de análise, a saber: FORMAÇÃO DOCENTE, PERFIL DO PROFISSIONAL DOCENTE, GESTÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM, MEDIAÇÃO DIDÁTICA NO ENSINO-

APRENDIZAGEM DA COMPUTAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR, MEDIAÇÃO AFETIVA, MEDIAÇÃO DA LUDICIDADE E MEDIAÇÃO COMUNICACIONAL.

A segunda e a terceira fase - coleta de dados e tratamento e análise dos dados obtidos – estão atualmente em curso. São propostos diversos métodos de recolha e análise de dados que permitam complementar e triangular os dados obtidos; entre eles: entrevistas semiestruturadas com os professores participantes, análise de documentação, observação participante das aulas dos professores selecionados, diferencial semântico e constelação de atributos. Já foram coletados os dados relativos aos docentes do curso de Novas tecnologias e Comunicação da Universidade de Aveiro. A seguir são apresentados alguns resultados referentes à análise dos dados deste segmento dos sujeitos alvo da pesquisa.

- Resultados Parciais Obtidos:

Em relação a primeira dimensão de análise, FORMAÇÃO DOCENTE, os dados coletados são apresentados nas tabelas 1 e 2 a seguir:

Tabela 1: formação docente dos sujeitos alvo da amostra – Universidade de Aveiro

FORMAÇÃO DOCENTE

	sim	não
formação inicial	1	3
formação continuada	4	0
publicações na computação	3	1
publicações na educação	2	2

Fonte: Elaboração própria

Os resultados obtidos até a data indicam que a maioria dos docentes da área da computação não teve formação pedagógica inicial nem continuada, aplicando alternativas intuitivas e empíricas – como a receptividade dos alunos, os erros cometidos e a troca com os colegas – na mediação didática em sala de aula. Ainda nesta questão, três docentes indicaram conhecer a existência de cursos ofertados pela IES. No entanto, pelo que foi possível aferir até o momento, parece que estes cursos estão mais direcionados à utilização de ferramentas de apoio ao ensino. O professor “B” explica que “... são cursos que auxiliam na operacionalização da docência e não cursos de formação ou atualização pedagógica”. Em relação às publicações dos docentes, os dois docentes que indicaram ter publicado na área da educação são alunos do programa de doutorado em Novas Tecnologias e Educação. Portanto,

suas publicações estão voltadas à questões da informática na educação e não propriamente a questões pedagógicas do ensino da computação.

Tabela 2: atualização dos docentes (sujeitos alvo da amostra) – Universidade de Aveiro

ATUALIZAÇÃO DOCENTE

demanda dos alunos (receptividade)	4
aprendendo com os erros	4
trocando com os pares	3
Leituras	2
cursos de formação	0

Fonte:

Elaboração própria

Observamos, no entanto, que existe uma consciência destes docentes sobre a necessidade de uma formação pedagógica, que pode ser sintetizada pelo relato do professor “C”:

“...esse é um dos graves problemas dos professores universitários” – Muitos deles se chamam professores porque são bons investigadores e mais nada... “fazia muito bem termos alguma formação nessa área . Aprendemos no empirismo e as vezes pensamos que estamos a fazer bem mas não estamos...”

Outro resultado parcial obtido refere-se à MEDIAÇÃO AFETIVA, cujo objetivo é identificar o componente afetivo no contexto do ensino aprendizagem e como esse componente se integra no processo de mediação didática. De acordo com a pesquisa, 100% dos sujeitos alvo da amostra apontaram a importância da afetividade nesse contexto. Para eles a afetividade, de forma geral, está ligada à confiança, à relação interpessoal e à motivação. Ao serem indagados especificamente pela relação entre afetividade e educação, a maioria dos professores apontou a interação que se estabelece no processo de ensino aprendizagem. Apenas o professor “A” mostrou-se pouco à vontade com essa relação, embora não negue a sua importância, o que pode ser percebido pelo seu relato transcrito abaixo:

"é uma chatice que a nossa condição humana faça tantas vezes depender o sucesso ou insucesso das nossas aprendizagens da questão emocional"

Um dado importante diz respeito à relação entre a afetividade e a computação. Neste quesito, os professores apontaram o prazer, o envolvimento e a importância de se gostar do que faz. Esse é uma informação que mostra uma sensibilidade no grupo de docentes pesquisado no que tange à necessidade de encantar o aluno para o exercício de sua profissão.

A MEDIAÇÃO COMUNICACIONAL é a dimensão de análise desta investigação que tem por objetivo identificar as orientações dos docentes a cerca da comunicação humana e qual o modelo de comunicação que sustenta a mediação didática na sala de aula. De acordo com a pesquisa, 100% dos sujeitos alvo da amostra apontaram a importância da comunicação na mediação didática, sendo que um deles respondeu que a comunicação é “tudo” no processo de ensino aprendizagem, o que demonstra o axioma 01 da teoria orquestral da comunicação que fala da impossibilidade da não comunicação. Os docentes também percebem uma relação de implicação entre a comunicação e o processo de ensino aprendizagem, ou seja, uma não existe sem a outra. Além disso, apontam a influência tanto do seu comportamento quanto do discente durante a condução das aulas, o que confirma o axioma 06 (metacomunicação) da mesma teoria, indicando que existe uma comunicação sobre a comunicação que pode assumir uma função reguladora no processo de mediação didática. No entanto, ainda se identifica o modo de pensar a comunicação como transmissão de conhecimento, pois apenas metade dos docentes indicou perceber a comunicação como intercompreensão.

7. CONCLUSÃO:

A análise dos dados até então revela uma consonância do processo de ensino aprendizagem com a premissa da teoria orquestral da comunicação que diz que a essência da comunicação está nos processos relacionais, interacionais e transacionais que são protagonizados pelos humanos.

Pela análise parcial dos dados obtidos pode-se inferir que, embora sem a formação adequada, os docentes alvo da amostra mostram-se sensíveis para a necessidade de mudanças no processo de ensino aprendizagem, motivados principalmente pelos problemas que encontram no seu dia-a-dia. Portanto, acredita-se que, se esses docentes tiverem formação pedagógica que privilegie a comunicação, a ludicidade e a afetividade, para além das questões técnicas, eles possam disponibilizar um elenco de possibilidades que melhore a interação entre docente e discente e viabilize uma mediação mais prazerosa para ambos e com resultados mais efetivos.

Segundo Garcia (1999), uma das principais funções do professor universitário é promover a aquisição de competências acadêmicas gerais e específicas direcionadas para o desempenho profissional integrando no seu ensino a formação do cidadão e do ser-humano-mundo. A construção de uma nova prática educativa, focada numa educação voltada para a promoção da vida, contribuirá para a formação de profissionais mais competentes, mais centrados, mais críticos, que possam contribuir de forma mais efetiva para a construção da sociedade. A apropriação destas novas abordagens, portanto, também contribuirá para formação profissional do docente, resgatando a sua auto-estima e a função primária da docência que é a formação do cidadão.

A profissão docente demanda dos indivíduos grande flexibilidade e disponibilidade para mudança e aceitação do princípio de incerteza. É estar disponível para construir junto, aceitando que a experiência anterior é apenas uma base de referência e não uma garantia de sucesso. Isso é muito difícil para os profissionais de ciências exatas, acostumados a seguir

modelos, frameworks e padrões para alcançar o êxito no desenvolvimento dos seus projetos de engenharia e na construção de software. Esse é o grande desafio proposto por este trabalho. Para tal, é fundamental um processo centrado na reflexão tanto do indivíduo docente de computação (individual) como da profissão docente de computação (coletivo).

Esta pesquisadora acredita que, através desse estudo, será possível uma melhor compreensão do processo educacional do ensino superior das ciências da computação, auxiliando na busca de uma educação mais integrada que considere o PENSAR (dimensão cognitiva), o AGIR (dimensão psicomotora) e o SENTIR (dimensão afetiva) de educadores e educandos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- AUDY, J. L. N. et al. (2001) **Plano pedagógico para cursos de bacharelado em sistemas de informação**. In: III Curso de Qualidade de Cursos de Computação e Informática. Anais. Fortaleza,
- BATESON, G. (1977) *Vers Une Écologie de L'Esprit*. Tome I, Paris: Ed. Seuil.
- BATESON, G. (1980) *Vers Une Écologie de L'Esprit*. Tome II, Paris: Ed. Seuil.
- BROUGERE, G. (2003) **Jogo e Educação**. Porto Alegre: Artmed,
- COSTA, N. M. S. C. (2007) **Docência no ensino médico: por que é tão difícil mudar?** Revista Brasileira de Educação Médica. v. 31 n.1, Rio de Janeiro: Jan./Apr. 2007, p. 21-30.
- CUNHA, M. I. (2006) **A didática como construção: aprendendo com o fazer e pesquisando com o saber**. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Recife: ENDIPE, p. 405-503.
- D'ÁVILA, C. M. (2006) **Eclipse do Lúdico**. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 15, n. 25, p. 15-25, jan./jun., 2006.
- D'ÁVILA, C. M. (2008a) **Formação Docente na Contemporaneidade: Limite e Desafios**. Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade, Salvador, v 17, n.30, jul/dez 2008.
- D'ÁVILA, C. M. (2008b) **Mediação didática docente**. In: D'ÁVILA, C. M. **Decifra-me ou te devorarei: o que pode o professor frente ao livro didático?** Salvador: Edufba/Eduneb, 2008.
- D'ÁVILA, C. M. (2007) **Universidade e formação de professores: Qual o peso da formação inicial sobre a construção da identidade profissional docente?** In: HETKOWSK, T. e NSACIMENTO, A. *Memória e formação de professores*. Salvador: EDUFBA, p.219-240.
- DUARTE JR, J. F. (2006) **O sentido dos sentidos: a educação (do) sensível**. Curitiba: Criar Edições.
- FLORES, F. E. V. (2006) **Educação Biocêntrica: por uma educação centrada na vida**. In: FLORES, F. E. V. (org). *Educação Biocêntrica: aprendizagem visceral e integração afetiva*. Porto Alegre: Evangraf.

- FORTUNA, T. R. (2000) **Sala de aula é lugar de brincar?** In: Xavier, M.L.M. e Dalla Zen M.I.H. (org) Planejamento em Destaque: análises menos convencionais Porto Alegre: Mediação..
- FREIRE, P. (1997) **Professora sim, tia não: cartas para quem ousa ensinar.** São Paulo: Olho d'água.
- GARCIA, C. M. (1999) **Formação de professores: para uma mudança educativa.** Porto: Porto Editora,
- GATTI, B. A. (2001) **Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo.** In: Cadernos de Pesquisa, n113, p 65-81, julho/2001.
- HUIZINGA, J. (2008) **Homo Ludens,** São Paulo: Perspectiva.
- LOPES, M. C. (2004) **Ludicidade: a visão moderna da condição lúdica humana.** GAMES 2004 – Workshop – Entretenimento Digital e Jogos Interactivos. Lisboa.
- LOPES, M. C. (2005) **Ludicity – a theoretical term.** Sixth Annual Convention of Media Ecology Association. Fordham University, Lincoln Centre Campus, New York.
- LOPES, M. C. (2012) **TIC na Educação: Perspectivas de Inovação.** In P. Dias & A. Osório (Org). Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.
- LOPES, M. C. (2011) **From the Ecology of the Human Spirit to the Development of the Orchestral Theory of Communication.** INTED 2011 Proceedings – International Technology, Education and Development Conference, pp. 3935-3940, ISBN: 978-84-614-7423-3, Valencia.
- LOPES, M. C. (1998) **Comunicação e ludicidade.** Tese de doutoramento em ciências e tecnologias da comunicação. Universidade de Aveiro, 1998.
- LUCKESI, C. C. (2002) **Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna.** Coletânea Educação e Ludicidade - Ensaios 02, GEPEL, Programa de Pós-Graduação em Educação, FAGED/UFBA, Salvador.
- LUCKESI, C. C. (2003) **Formação do educador sob uma ótica transdisciplinar.** ABC Educatio: a revista da educação, São Paulo, v 4, nº 29.
- LUCKESI, C. C. (2005) **Formalidade e criatividade na prática educativa.** ABC Educatio: a revista da educação, São Paulo, v 6, nº 48, ago.
- LUCKESI, C. C. (2005) **O educador: quem é ele.** ABC Educatio: a revista da educação, São Paulo, v. 6, nº 50.
- LUCKESI, C. C. (2007) **Ludicidade e Desenvolvimento Humano.** Coletânea Educação e Ludicidade - Ensaios 04, GEPEL, PPGE Educação, FAGED/UFBA, Salvador.
- MAFFESOLI, M. (1998) **Elogio da razão sensível.** Petrópolis: Vozes.
- MATURANA, H.; VERDEN-ZÖLLER, G. (2009) **Amar e brincar: fundamentos esquecidos do humano.** São Paulo: Editora Palas Athena.
- MORAES, M. C. (1997) **O paradigma educacional emergente.** Campinas: Papyrus.

- MORAES, M. C. e TORRE, S. (2004) **Sentirpensar: fundamentos e estratégias para reencantar a educação**. Petrópolis: Vozes.
- MOROSINI, M. C. (org). (2001) **Professor do ensino superior: identidade, docência e formação**. Brasília: INEP/MEC.
- PIMENTA, S. (1996) **Formação de Professores – saberes da docência e identidade do professor**. Revista da Faculdade de Educação, São Paulo, v.22, n. 2, p. 72-89.
- PIMENTA, S., ANASTASIOU, L. (2002) **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez.
- PINHEIRO, E. O. (2009) **Cenários de saberes plurisensoriais da ludicidade do educador**. In: IV Colóquio Internacional de Políticas e Práticas Curriculares, João Pessoa – PB Disponível em < <http://redesocial.unifreire.org/eva/cenarios-e-saberes-plurissensoriais-da-ludicidade-do-educador?view=true>> Acesso em 30/03/ 2012.
- ROJAS, J. (2002) **O Lúdico na construção interdisciplinar da aprendizagem: uma Pedagogia do Afeto e da Criatividade na Escola**. Rio de Janeiro: ANPED.
- SOARES, N. S. (2007) **Educação transdisciplinar e a arte de aprender**. Salvador: EDUFBA.
- SOARES, S. R. e CUNHA, M. I. (2010) **Programas de pós-graduação em Educação: lugar de formação da docência universitária?** In: Revista Brasileira de Pós-graduação - RBPG, Brasília, v. 7, n. 14, p. 577 – 604.
- TARDIFF, M. (2002) **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis: Vozes.
- WATZLAWICK, P., BEAVIN, J., & JACKSON, D. (1967) **Pragmatics of Human Communication**. New York: W.W. Norton & Company.
- ZABALZA, M. A. (2004) **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed.