



TEORIA ATOR-REDE EM PRÁTICAS DE ENSINAGEM A PARTIR DE JOGOS DE APRENDIZAGEM

Autor (1) Patrícia Silva; Orientador (1) Nelson De Luca Pretto
Universidade Federal da Paraíba / Universidade Federal da Bahia
silva.131313@gmail.com

Resumo do artigo: O artigo compartilha os resultados das actâncias em práticas de ensinagem a partir de jogos de aprendizagem dialogando com a Teoria Ator-Rede (ANT), que entende e descentraliza a noção de práticas sociais de suas amarrações nos humanos, dando visibilidade também às coisas/objetos. Pensar uma teoria que observa a ação do ser humano no objeto/coisa, e que, esse objeto/coisa também age no humano, imprimindo a mesma função, o mesmo encargo no momento da ação, parece bastante oportuno nos estudos atuais em educação. É uma pesquisa empírica de método qualitativo, com procedimento de produção de dados através da observação. Observar o ator-rede na sala de aula motivou a produção de um conhecimento contextualizado e crítico, com a participação de atores humanos e não humanos interferindo na produção desse conhecimento. Analisamos no estudo o modo como as atividades desenvolvidas em sala de aula, pelo grupo pesquisado reivindica o apoio dos objetos/coisas, dos jogos, e ao perceber tal reivindicação na ação, no agenciamento, inclui humanos e não humanos como actantes. Aceitar a socialidade dos objetos/coisas nas relações entre humanos, é aceitar que esses objetos/coisas comungam ativamente da vida social humana. Assim esses não humanos estabilizam e conservam relações sociais à medida que são manipulados e reconhecidos pelos humanos e também pelas conexões que estabelecem, descentrando o humano da posição de únicos mensageiros da agência e trazendo os jogos (não humanos) como atores sociais tangíveis e com a importância de mediador.

Palavras-chave: Teoria Ator-Rede, Ensino, Jogos de Aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

Com a intenção de encarar a unilateralidade e o rigor inseridos pela visão humanista moderna, que “faz do homem o valor supremo, e que vê nele a medida de todas as coisas” (JAPIASSÚ; MARCONDES, 1996, p. 132) nasce o pensamento pós-humanista que defende que precisamos ir além da ideia de unicidade dos sujeitos (humanos) e acolha um mundo material também pela interferência de outros agentes (não humanos).

Sendo assim, nessa perspectiva da teoria social pós-humanista, que descentraliza os humanos do foco da análise e adota a sintonia existente entre materiais e agência humana (PICKERING, 2001), surge a *sociological turn*, uma nova postura sociológica que tende em estabelecer uma simetria entre os atores sociais (humanos e não humanos), se distanciando das clássicas compreensões dualistas e polarizadas, e por que não dizer, simplistas de mundo, do bem e do mal, do verdadeiro e do falso, do bom e do ruim, do humano e do não humano, e assim, estabelecer diálogos não dicotomizados, tampouco colocar em lados opostos, esse entrelaçado de redes sociotécnicas constituinte do plano social (SCHATZKI, 2003; SCHATZKI; KNORR-CETINA; VON SAVIGNY, 2001).



Nós, humanos, usamos ferramentas e tecnologias, ou seja, coisas/objetos¹ para aumentar as nossas capacidades e os nossos sentidos, isso é fato, e esses não humanos produzem profundas mudanças no comportamento, na cultura, no conhecimento, queiramos ou não. A respeito disso Tara Fenwick (2014, p. 265, tradução nossa) afirma que:

Em vez de examinar apenas os atores humanos, suas habilidades individuais e suas inter-relações sociais, uma visão sociotécnica trata os elementos sociais e materiais das práticas do conhecimento como enredados e mutuamente constitutivos. A materialidade é particularmente destacada, revelando maneiras que corpos, substâncias, objetos se combinam para realmente incorporar e mobilizar o conhecimento, materializar o aprendizado e exercer a capacidade política.

O interesse nos não humanos, imbricados, entrelaçados nesse artigo, foi despertada pelo modo como as coisas/objetos são atores admiráveis em ambientes de ensino e aprendizagem, especificamente em sala de aula, assim é importante tematizar e analisar essas práticas. A pesquisa compartilha os resultados das actâncias² em práticas de ensinagem a partir de jogos de aprendizagem dialogando com a Teoria Ator-Rede (ANT), pois como menciona Latour (2005; 2012) é a invasão do não humano na análise social, deixando esses de ser, apenas artefatos, e passando a ter participação nas ações em situações cotidianas, que conseqüentemente, provocam transformações.

Para tanto a nossa proposta é analisar como são gerados - jogos de aprendizagem - em rede de práticas de ensinagem, através da “criação coletiva [apreender em conjunto] de momentos experimentais, vivenciais e reflexões sistemáticas em que as dificuldades são objetos de estudo, visando à superação das limitações” e que cada novo conhecimento é inserido pelo aluno (ANASTASIOU, ALVES, 2009, p. 79). E para tanto nos utilizaremos da sociologia das associações, que entende e descentraliza a noção de práticas sociais de suas amarrações nos humanos, isto é, pensa a noção do além-homem, dando visibilidade também às coisas/objetos, aos não humanos (LATOUR, 2012).

2 A NOÇÃO DO ALÉM-HOMEM

1 Dourish et al. (2014) traz a distinção filosófica heideggeriana entre ‘objetos’ e ‘coisas’. Coisas, para Heidegger, são grupos de pessoas e materiais, reunidos que ultrapassam seus limites através de suas relações sociais e interações materiais, ou seja, qualquer entidade pode ser vista como coisa ou objeto. Com relação ao objeto, Latour (2001, p. 225) considera que “objetos e sujeitos são construídos ao mesmo tempo e o número crescente de sujeitos está diretamente relacionado ao número de objetos lançados – infundidos - no coletivo”. Isto é, sujeito e objeto se enredam, se apoiam um ao outro, sem a purificação do sujeito e sem o conformismo do objeto. Nesse texto optaremos, sempre que possível, em utilizar o binômio: objetos/coisas.

2 Aquele que faz e/ou executa uma ação. Para Mitew (2014) a contribuição mais importante da Teoria Ator-Rede é a noção do actante, ou seja, a noção do participante ativo, que não necessariamente será o ser humano.



É imprescindível perceber que não estamos anunciando o fim da humanidade, onde os objetos/coisas, as máquinas, tomarão o controle de tudo, como observamos em filmes de ficção científica, tais como: *O Exterminador do Futuro* (1985), *Robocop* (1987), *Blade Runner* (1982), de forma alguma. No entanto, os convidamos a pensar a noção do além-homem como falou Friedrich Nietzsche (2002, p. 13), “O homem é algo que deve ser superado. Que fizestes para superá-lo?”. Isso significa pensar além das noções e ações humanas no mundo, refletir acerca que, nós humanos criamos objetos/coisas intervindo sobre elas, mas estes objetos/coisas também interferem nas formas de viver, de ser e estar no mundo dos homens, ou seja, esses não humanos agem e/ou promovem ações em todos os domínios da vida social: família, lazer, trabalho e escola.

Trazemos, primeiramente, um exemplo do cotidiano, a fim de aproximar as agências de humanos e não humanos que se formam no dia a dia, a partir de um filme cinematográfico, lançado no Brasil no verão de 2017 - *Eu, Daniel Blake*. Evitando *spoilers*³, e não querendo fazer nenhuma sinopse, adiantamos que o filme, vencedor da Palma de Ouro em Cannes, trata da relação burocrática existente entre o Estado e as pessoas, para se obter benefícios sociais. Mas não é só isso, ele mostra como os objetos/coisas, como os não humanos, modificam nossas relações, o nosso social. Quem já precisou resolver alguma pendência com as companhias telefônicas, com as seguradoras de carros, com os bancos, que não tenha esbarrado nos serviços automatizados, com as coisas/objetos, com os não humanos?

Conforme explica Dourish et al. (2014, p. 89, tradução nossa), “os objetos estabelecem e mantêm relações sociais, que incluem como eles são usados, apropriados e entendidos pelas pessoas, mas também como eles unem [ou desunem] as pessoas, moldam nosso lugar no mundo social e vivem uma vida própria”. Temos colocado em segundo plano a realidade técnica em detrimento a uma realidade exclusivamente humana. Visualizar apenas nos humanos nos predispõe a excluir os materiais que caracterizam as atividades cotidianas, conferindo aos sujeitos toda e qualquer responsabilidade pelas ações, e por consequência não focalizando um escopo maior de participantes das práticas sociais, abandonando a ação dos não humanos no processo (SCHATZKI; KNORR-CETINA; VON SAVIGNY, 2001). Percebam que é a associação, dos humanos com os não humanos que viabilizam as relações sociais.

Mostrar que existe uma nova forma de pensar nas ciências sociais, que requer uma abordagem da noção de ontologia do social, até então resumida às relações e interações

³ O termo se refere a qualquer fragmento de uma fala, texto, imagem ou vídeo que se encarregue de fazer revelações de fatos importantes, ou mesmo, do próprio desfecho da trama de um filme, por exemplo.



humanas, e reconhecer a materialidade do social, expande os números de elementos em análise e permite perceber que as ações dos sujeitos estão espalhadas nas relações entre humanos e não humanos (LATOURE, 2005; 2012; KNORR-CETINA, 2001; PICKERING, 2001).

Nessa lógica, prosseguimos esta discussão através das associações que se constituem na educação, no agenciamento entre humanos e não humanos, especificamente em sala de aula, utilizando nessa rede sociotécnica os jogos de aprendizagem. É bastante comum observar que nas relações sociais em sala de aula e fora dela, os humanos são geralmente percebidos de forma hegemônica, onde os objetos/coisas são sempre passivos a ação desses humanos, é a necessidade de purificação através da divisão (LATOURE, 1994). A purificação é sempre a tentativa de separação entre o sujeito e o objeto, é negar o híbrido.

A separação não explica como é construído o conhecimento por esses sujeitos/alunos, nem como eles percebem a relação ensino/aprendizagem (ensinagem), não explica os efeitos que essas associações acarretam tais como: o poder implícito, as desigualdades de aprendizagem e o planejamento educacional, questões tidas como problemáticas na sala de aula.

3 PRÁTICAS SOCIAIS DE ENSINAGEM

Para Rouse (2001) o conceito de práticas sociais é tipicamente utilizado para explicar continuidades ou semelhanças entre as atividades da vida social de grupos, tais práticas são consideradas como atitudes proposicionais. Embora Schatzki (2001b) admita que haja uma variedade de perspectivas teóricas sobre o conceito de práticas, e sendo assim não é aceitável o estabelecimento de uma abordagem unificada sobre o tema, o autor menciona um ponto comum entre esses teóricos, que é a opinião de que fenômenos tais como: conhecimento, significados, atividades humanas, poder, entre outros, são manifestações do campo da prática social e por isso devem ser compreendidos e analisados a partir dele (SCHATZKI, 2001a).

Nessa perspectiva schatzkiana podemos afirmar que as práticas sociais são compostas por atividades no qual os agentes humanos e não humanos atuam em um campo específico, como por exemplo, a sala de aula, a partir de determinadas atividades instituídas e organizadas, representando um envolvimento temporário (SCHATZKI; KNORR-CETINA; VON SAVIGNY, 2001). Sendo assim, no contexto de práticas sociais, iremos concentrar nossos esforços no campo da ensinagem.



O termo ensinagem, preconizado por Anastasiou e Alves (2009) será usado nesse artigo para indicar uma prática social complexa realizada entre os sujeitos (humanos), entretanto tomamos a liberdade de inserir nessa definição de ensinagem os objetos (não humanos). Assim, ensinagem é o processo de ensino do qual acontece a aprendizagem, a partir da interação: [aluno-objeto/coisa-professor-objeto/coisa] (ANASTASIOU; ALVES, 2009; ANDRADE; AZEVEDO; DÉDA, 2012).

Ensinagem diz respeito à prática social realizada entre os sujeitos: professores e alunos (humanos), e também entre objetos/coisas: salas, laboratórios, equipamentos, regras de conduta, cadernetas escolares, boletins de notas, recursos digitais (não humanos). Portanto, ensinagem é “tanto a ação de ensinar quanto a de apreender, em processo contratual, de parceria deliberada e consciente para o enfrentamento na construção do conhecimento escolar, resultante de ações efetivadas na, e fora da, sala de aula, [por humanos e não humanos]” (ANASTASIOU; ALVES, 2009, p. 20).

A questão aqui não é pôr o sujeito (humano) *versus* o objeto (não humano), tampouco segregar o humano, e sim colocá-los numa mesma relação horizontalizada, pois a conexão existente entre eles é de troca, de tensão, de mediação. A prática de ensinagem difunde os alicerces de uma educação que destrói o modelo de alienação capitalista, pois estimula o pensar visando à construção da autonomia intelectual dos alunos e conseqüentemente contribui para o processo emancipador dentro e fora da sala de aula. E quando isso acontece, a visão desordenada que o discente poderia apresentar inicialmente, pode ser ultrapassada e reelaborada qualitativamente.

3 ONTOLOGIA DOS OBJETOS, TEORIA ATOR-REDE E JOGOS DE APRENDIZAGEM

A ontologia dos objetos trabalha na ótica que pessoas e objetos ocupam o mesmo lugar, hierarquicamente falando. “Pensar os sujeitos sem objetos, ou os objetos sem sujeitos, só pode ser uma forma ‘mágica’ ou artificiosa em purificar os híbridos e pensar o social de forma simplista” (LEMOS, 2012, p. 37). Fortalecendo esse entendimento Latour (1994), diz que somos quase-sujeitos e quase-objetos, e quanto mais temos um, mais temos o outro. Seguramente, o contato com a coisa material denota uma compreensão do indivíduo que começa a se expandir além das pessoas para incluir e considerar também materiais físicos e suas propriedades particulares (DOURISH et al., 2014).

Aceitar a socialidade dos objetos/coisas nas relações entre humanos, é aceitar que esses objetos/coisas comungam ativamente da vida social humana. “Não existe um caso em que as pessoas existam sem objetos materiais, nos quais não estão cercados, moldados e



definidos por suas interações-objeto” (DOURISH et al., 2014, p. 90, tradução nossa). Essa socialidade ancora-se em um sentido expandido de agência, que é distribuída entre humanos e não humanos (KNORR-CETINA, 1997; LATOUR, 2005 apud CHRIST, 2015; DOURISH et al., 2014)

A agência ou agenciamento diz respeito aos objetos deixarem de ser apenas artefatos e participarem das ações nas interações cotidianas, ou seja, nas ações que fazem os atores fazerem coisas, na sinergia entre eles. Assim, agência é toda ação que um humano e/ou não humano faz a outro. A respeito disso Martin Heidegger em seu ‘mundo das coisas’, discorre sobre a relação entre o sujeito e o objeto como algo conectado, como pertencentes ao mesmo conjunto, porque seus significados estão relacionados, sendo assim o indivíduo, está sempre situado no mundo das coisas, no *Dasein* (o ser-aí) (CHRIST, 2015).

Na Teoria Ator-Rede, do inglês *Actor-Network Theory* (ANT), divulgada pelo filósofo francês Bruno Latour, o *Gestell* heideggeriano está presente, uma vez que, tal teoria, recomenda narrar às associações e registrar as ações dos grupos inseridos num processo de coletividade, isto é, o movimento realizado não é uma qualidade exclusivamente de humanos, mas de uma associação de atores não humanos também. Nessa perspectiva teórica, humanos e não humanos agem e podem transformar as situações que estão envolvidos.

Latour (1999 apud MITEW, 2014, p. 8) afirma que é necessário localizar os elementos essenciais da ANT. Um ‘ator’ na ANT é algo (humano ou não humano) que age, podendo ser qualquer coisa desde que seja concedido para ser a fonte de uma ação (LATOUR, 2005; 2012). Ou seja, um ator é o que muda as ações de outros, não implicando nenhuma motivação especial dos atores individuais humanos envolvidos. Uma rede é formada pela associação de elementos heterogêneos, variados, mínimos. Segundo Latour (1994, p. 12), “as redes são ao mesmo tempo reais como a natureza, narradas como o discurso, coletivas como a sociedade”. Observamos que com base na ANT, pode-se examinar as maneiras pelas quais diferentes configurações funcionam para produzir possibilidades de produção de conhecimento, mobilizando e estabilizando de modo particular humanos e não humanos.

A ANT contribuiu de forma atraente no mapeamento das redes que articulam humanos e não humanos em sala de aula, oxigenando de forma bastante audaciosa as pesquisas educacionais, ocasionando *insights* interessantes para os estudos dessa área, e, assim traz para o foco das pesquisas em educação os não humanos, desmembrando o humano e o social, concentrando-se nos pontos de associações desses, tais como: onde persuadem, seduzem, resistem e comprometem-se mutuamente à medida que se unem, pois vários são os atores presentes neste cenário (FENWICK; EDWARDS, 2010).



A Teoria Ator-Rede trata sobre em “seguir as coisas através das redes em que elas se transportam” (LATOUR, 2004, p. 397), daí a palavra *ant*, que em inglês significa formiga, ser a tradução perfeita para o detalhismo e a qualidade de rastreador de trilhas de quem se identifica com essa teoria, originária da antropologia e a serviço da “sociologia das associações, das reassociações e das reconfigurações entre agentes humanos e não humanos”, seguindo os caminhos traçados por eles, assim como a formiga faz sua caminhada (BENNERTZ, 2011, p. 949; LATOUR, 2012). ‘Seguir’ os acontecimentos, traçar as conexões entre os vários agentes que agem e fazem agir a outros é a tarefa de um Estudo Ator-Rede (QUEIROZ E MELO, 2008).

Os jogos sempre constituíram uma forma de atividade inerente ao ser humano. Na Antiguidade Grega, Platão considerava a atividade lúdica como uma ação de fundamental importância na vida educativa. Da mesma forma, Aristóteles defendia que na educação de crianças pequenas deveria ter uso de jogos que imitassem atividades sérias, de ocupações adultas, com objetivo de prepará-las à vida adulta. Contudo, o jogo como recurso didático só passou a fazer parte no contexto da educação a partir do século XVI que os humanistas começaram a perceber o valor educativo nos jogos, e os colégios jesuítas foram os primeiros a recolocá-los em prática (CARDOSO, 2008).

Hoje, o significado de jogo na educação está relacionado à presença concomitante de duas funções: a lúdica e a educativa. A função lúdica garante que o jogo propicie a diversão, o prazer (e até o desprazer) quando escolhido voluntariamente e a função educativa garante a aprendizagem de qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber, seus conhecimentos e sua apreensão do mundo. Ambas as funções devem estar sempre em equilíbrio para que não haja apenas jogo, ou apenas ensino (KISHIMOTO, 1998).

O jogo, portanto, é o próprio ato. Ou seja, ao se jogar, se instala no próprio ato criativo, na passagem de um “não-saber ao saber”. Tudo é movimento, mudança, alternância, sucessão, associação, separação. Um espaço para o imprevisível. O jogo cria ordem, e é ele próprio ordem, em sentido pleno, e a desobediência a essa ordem corrompe o jogo, retirando completamente o sentido de sua existência (HUIZINGA, 2000, p. 13).

Lemos (2015, p. 14-15) ainda acrescenta que:

Embora nem todos os jogos mobilizem artefatos, todos possuem, o “saber fazer”. Este se traduz por regras claras, constituindo artificialmente o espaço-tempo do jogo. O lúdico se expressa sempre por redes sociotécnicas. Passar por artefatos para criar um mundo à parte para brincar e jogar em um “círculo mágico” é a condição de felicidade do modo de existência do lúdico e dos seres do jogo.



Neste cenário, o jogo na sala de aula proporciona um movimento de troca de relações de conhecimentos e uma rede de interação de multirreferências. Ele permite aos alunos a discussão com seus pares, a elaboração coletiva de estratégias para resolver o problema (ganhar o jogo) e a avaliação dos resultados obtidos.

4 REFLEXÕES METODOLÓGICAS

Trata-se de uma pesquisa empírica de método qualitativo, com procedimento de produção de dados através da observação. Localizamos o nosso objeto de estudo no campo teórico/metodológico da orientação paradigmática do pós-estruturalismo, pois dentre as suas características estão a crítica do sujeito do humanismo e da filosofia da consciência feita pelo estruturalismo, o conceito de diferença torna-se radicalizado e principalmente a destruição dos binarismos masculino/feminino, heterossexual/homossexual, homem/máquina, entre outros (VEIGA-NETO, 1995).

Latour (2000) alega que a única forma de compreender a realidade dos estudos científicos, do ponto de vista metodológico, é acompanhar os cientistas em ação, já que a ciência está estabelecida sobre práticas e não sobre ideias. Aquele que age e se movimenta modifica o cenário e deixa rastros, então cabe ao pesquisador descrever as marcas deixadas pelos atores, delineando as conexões existentes entre humanos e não humanos, contudo de forma simétrica sem assumir nenhuma polaridade.

O foco de nossa análise etnometodológica se valerá do olhar dos participantes para entender o que eles estão fazendo, as suas interações e ações consigo mesmos e com os outros, buscando compreender “os procedimentos que os agentes adotam para dar sentido à sua conduta e para ordenar suas ações cotidianas [...]” (ALMEIDA, 2008, p. 2).

O contexto em que a pesquisa foi realizada envolveu alunos da disciplina Metodologia do Trabalho Científico (MTC) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), *Campus* João Pessoa. A escolha se deu pelo fato do tema ser parte de um projeto de monitoria que trabalha a produção do conhecimento através de jogos como recurso didático, na utilização das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Com relação à observação, consistiu em acompanhar o cotidiano do grupo, observando o desenrolar das ações que ali aconteceram, mas não realizando as mesmas atividades do grupo. Nesse caso, o pesquisador não se tornou um membro do grupo, pois não se inseriu ou participou totalmente dos trabalhos realizados pelos pesquisados. A pesquisa foi considerada como de procedimentos metodológicos simples e não invasivos à integridade dos participantes.



5 SEGUINDO E COMPARTILHANDO AS ‘COISAS/OBJETOS’

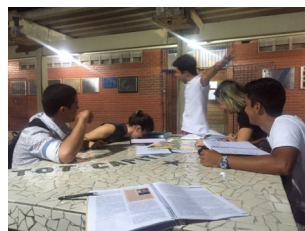
Castells (2003) compreende que a capacidade educativa e cultural de utilizar a informação é o elemento divisor de águas mais importante na sociedade em rede, na coletividade em que vivemos, pois o “universo informacional é complexo [...] e atende de forma diferenciada às necessidades informacionais de cada indivíduo” (FADEL et al., 2010, p. 15). Castells (2013) ainda afirma que o mais importante na ação coletiva é observar o processo pelo qual essa ação (agência) se desenvolve por causa das formas de organização espontâneas.

Os jogos confeccionados e utilizados na disciplina possuem *layout* criativo e com possibilidades de personalização, propiciando aos usuários ensino de qualidade, divertido e prazeroso. Nas figuras 1 e 2 temos a troca de experiências entre os alunos na elaboração dos jogos.

Figura 1 – Troca de experiências entre os alunos.



Figura 2 – Interação para fluência das ideias.



Fonte: Dados de Pesquisa 2015.

Corroborando do mesmo entendimento Bauman (2015) alega que “[...] é preciso ter determinadas qualidades [habilidades] se você deseja construir conhecimento e não só agregá-lo”, assim, entendemos que é importante também a competência informacional de cada sujeito envolvido no processo.

Esta possibilidade de postura participativa de professores e alunos na produção de conhecimentos, conteúdos e recursos didáticos, trazem junto questões importantes no planejamento educacional, no que diz respeito às desigualdades dentro da escola e de como ela (a escola) está atuando e lidando com as diferenças de aprendizagem entre os alunos.

Foram utilizados os mais diversos modelos de jogos para representar as Normas da ABNT: tabuleiro, cartas, palavras-cruzadas, jogo da memória, etc. Para Mitew (2014) a ideia de objetos/coisas sociáveis, em nosso exemplo - os jogos - adquirem agência quando esses, até então silenciados, invisíveis no mundo dos homens, deslocam seus interagentes (humanos) para um emaranhado mediado por não humanos, tornando esses não humanos atores visíveis e conseqüentemente as suas agências explícitas também.



O jogo de tabuleiro, vistos nas figuras 3 e 4 foram apresentados de diversas maneiras, formatos e conteúdos, possuindo diversidade de interações e seus próprios manuais com instruções. É a partir das “histórias dos objetos através dos quais as pessoas constroem sua identidade. Coletivamente, essas obras ilustram a maneira como objetos cotidianos não são apenas significativos para seus donos, mas também participantes ativos na vida social” (DOURISH et al., 2014, p. 90, tradução nossa).

Figura 3 – Jogo de Tabuleiro tridimensional.



Figura 4 – Jogo de Tabuleiro.



Fonte: Dados de Pesquisa 2015.

Observamos que esses objetos interagem com os indivíduos e implicam em confrontos cognitivos, mudando sua forma de pensar, fazer, aprender e agir no ambiente onde vivem, ou seja, em um campo específico que se caracteriza por um espaço de relações entre grupos com distintos posicionamentos sociais onde se manifesta as figuras de autoridades (BOURDIEU, 1988), aumentando, transformando e favorecendo a capacidade social desses indivíduos, na reelaboração de novos conceitos e informação e, conseqüentemente de conhecimento.

Ter os alunos, os professores e os recursos didáticos como ator-rede no espaço de sala de aula caracterizam-se com ações e práticas democráticas, desde a relação entre humanos (professor-aluno), até a relação não humana, que perpassa pelos modelos pedagógicos estabelecidos e aplicados e incluindo ainda, o material didático disponibilizado (DEWEY, 2012).

Observamos que uma metodologia orientada ao objeto, explora as maneiras pelas quais os objetos ajudam os seres humanos a fazer sentido, e ao mesmo tempo a manter relações e a trabalhar em conjunto (DOURISH et al., 2014). Knorr-Cetina (2001) afirma que a noção de uma sociedade do conhecimento sugere que a prática centrada no conhecimento, focada em objetos epistêmicos (que podem ser coisas naturais, instrumentos, objetos cientificamente gerados, etc.), torna-se uma parte importante de todas as áreas da vida social. Assim, podemos constatar que a aprendizagem baseada em jogos estimulou os alunos a adquirirem habilidades e conseqüentemente conhecimentos, trabalhando em grupo de forma contínua para pesquisar e responder sobre questões, problemas e desafios complexos



colocados pelo docente da disciplina. Apresentamos uma visão alternativa que enfatiza a importância e o papel dos objetos/coisas nas relações sociais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em sala de aula, estamos envoltos de não humanos, isto é, esse ambiente é um híbrido de objetos/coisas (computadores, lousa, livros, etc.) e que sem esses objetos/coisas, os sujeitos não existem, e conseqüentemente a sala de aula também não (LEMOS, 2013). Sendo assim, tentamos mostrar como os jogos de aprendizagem (enquanto objetos/coisas), ajudam a constituir relações sociais e ao mesmo tempo são participes ativos na construção do conhecimento individual e coletivo em práticas de ensinagem, pois esses, além de serem fisicamente manipulados e rotineiramente usados, inclui um entendimento que nos relacionamos com eles e com as maneiras pelas quais habitam a sala de aula (DOURISH, 2014).

Uma questão cada vez mais importante é a de como entendemos e trabalhamos com os objetos/coisas cotidianos à nossa volta, pois reconhecemos que esses ocupam fisicamente e compartilham socialmente nossas vidas. Nesse artigo sobre a ‘agência entre humanos e não humanos em práticas de ensinagem a partir de jogos de aprendizagem’ expomos um olhar a cerca dessa abordagem orientada ao objeto a partir da Teoria Ator-Rede.

Observamos no estudo o modo como as atividades desenvolvidas em sala de aula, pelo grupo pesquisado reivindica o apoio dos objetos/coisas, dos jogos, e ao perceber tal reivindicação na ação, no agenciamento, inclui humanos e não humanos como actantes. Assim esses não humanos estabilizam e conservam relações sociais à medida que são manipulados e reconhecidos pelos humanos e também pelas conexões que estabelecem.

Nesse cenário, a dinâmica decorrente da inserção dos jogos de aprendizagem na sala de aula serve como uma interface na produção do conhecimento, descentrando o humano da posição de únicos mensageiros da agência e trazendo os jogos (não humanos) como atores sociais tangíveis e com a importância de mediador, de actante.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. Análise da conversação como metodologia para a investigação dos processos Comunicativos. In: ENCONTRO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO DE MINAS GERAIS, 1., 2008. **Anais Eletrônico...** Disponível em: < www.fafich.ufmg.br/ecomig/wp.../08/ALMEIDA_Roberto_Texto.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2015.
- ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. Joinville, SC: UNIVILLE, 2009.
- ANDRADE, P. B.; AZEVEDO, D. S.; DÉDA, T.A. Práticas de ensinagem e redes sociais na Internet: um estudo de caso do facebook como ambiente de aprendizagem. In: SIMPÓSIO EDUCAÇÃO E CONHECIMENTO, 3., 2012, São Paulo. **Anais Eletrônicos...** São Paulo: [S.n.], 2012.
- BAUMAN, Z. **Há uma crise de atenção**. Disponível em: < <http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/ha-uma-crise-de-atencao-17476629>>. Acesso em: 20 set. 2015.



- BENNERTZ, R. Constituintes de humanos e não humanos: a ordenação do mundo. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.18, n.3, p.949-954, 2011.
- BOURDIEU, P. **Homo Academicus**. Stanford, CA: Polity Press, 1988.
- CASTELLS, M. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. de Janeiro: 34, 2003.
- CASTELLS, M. **Redes de indignação e esperança**. Palestra 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=O4h-hrF2ObE>>. Acesso em: 1 maio 2015.
- CARDOSO, M. C. **Bau de Memórias: representações de ludicidade de professores de educação infantil**. 153f. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, 2008.
- CHRIST, O. Martin Heidegger's Notions of World and Technology in the Internet of Things age. **Asian Journal of Computer and Information Systems**, v. 3, n. 2, April, p. 58-64, 2015.
- DEWEY, J. **Democracy and Education: an introduction to the philosophy of education**. Los Angeles, CA: IndoEuropean, 2012.
- FADEL, C. et al. Gestão, mediação e uso da informação. In: VALENTIM, M. (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: cultura acadêmica, 2010. p. 13-32.
- FENWICK, T. Knowledge circulations in inter-para-professional practice: a sociomaterial enquiry. **Journal of Vocational Education & Training**, v. 66, n. 3, p. 264-280, 2014.
- FENWICK, T.; EDWARDS, R. **Actor-Network Theory in Education**. London, New York: Routledge, 2010.
- JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
- KNORR-CETINA, K. Objectual practice. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. (Ed.). **The practice turn in contemporary**. London: Routledge, 2001. p. 184-197.
- KISHIMOTO, T. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e Educação**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1998.
- LATOUR, B. **A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos escudos científicos**. Bauru, SP : EDUSC, 2001.
- _____. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Editora Unesp, 2000.
- _____. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.
- _____. Por uma antropologia do centro. **Revista Mana, Rio de Janeiro**, Ano X, n.2, p.397-414, out. 2004.
- _____. **Reagregando o Social: uma introdução à teoria do Ator-rede**. Salvador: Edufba, 2012.
- _____. **Reassembling the social: an introduction to actor-network theory**. New York: Oxford University Press, 2005.
- LEMONS, André. **A comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura**. São Paulo: Annablume, 2013.
- _____. **A comunicação das Coisas**. Internet das Coisas e Teoria Ator-Rede. Etiquetas de Radiofrequência em Uniformes Escolares na Bahia. 2012. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/659634-A-comunicacao-das-coisas-internet-das-coisas-e-teoria-ator-rede.html>>. Acesso em: 15 fev. 2017.
- _____. Por um modo de existência do lúdico. **Revista Contracampo**, Niterói, v. 32, n. 2, abril-julho, p. 4-17, 2015.
- MITTEW, T. Do objects dream of an internet of things? **Fibreculture Journal**, n. 23, p. 1-25, 2014.
- DOURISH, P. et al. **An Internet of Social Things**. 2014. Disponível em: <<http://www.dourish.com/publications/2014/InternetOfSocialThings.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2017.
- NIETZSCHE, F. **Assim falava Zaratustra**. 2002. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/zara.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2016.
- PICKERING, A. Practice and post-humanism: social theory and a history of agency. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. (Ed.). **The practice turn in contemporary**. London: Routledge, 2001. p. 172-183.
- QUEIROZ E MELO, M. de F. A. de. Mas de onde vem o Latour? **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João del-Rei, v. 2, n. 2, fev., 2008. Disponível em: <www.ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/revistalapip/queiroz_melo_artigo.doc>. Acesso em: 15 fev. 2017.
- ROUSE, J. Two concepts for practices. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. (Ed.). **The practice turn in contemporary**. London: Routledge, 2001. p. 198-208.
- SCHATZKI, T. R. A new societist social ontology. **Philosophy of the Social Sciences**, v. 33, n. 2, p. 174-202, 2003.
- _____. Introduction: practice theory. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. (Ed.). **The practice turn in contemporary**. London: Routledge, 2001a.
- _____. Practice mind-ed orders. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. (Ed.). **The practice turn in contemporary**. London: Routledge, 2001b. p. 50-63.
- SCHATZKI, T. R.; CETINA, K. K.; SAVIGNY, E. **The Practice Turn in Contemporary Theory**. London, New York: Routledge, 2001.
- VEIGA-NETO, Alfredo (Org.). **Crítica pós-estruturalista e educação**. Porto Alegre: Sulina, 1995.