

REFLEXÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E A APRENDIZAGEM NO TEMPO PRESENTE *REFLECTIONS ABOUT DIGITAL TECHNOLOGIES AND LEARNING IN THE PRESENT TIMES*

Luis Eduardo Veloso Garcia¹

Sergio Vale da Paixão²

Resumo: O artigo em questão procura levantar discussões sobre um olhar mais atento para as tecnologias digitais no processo de aprendizagem, compreendendo as perspectivas que o tempo presente exige para tais áreas. Para isso, levantaremos o estado atual da presença das tecnologias digitais em nosso dia a dia, através de teóricos como Manuel Castells e Pierre Levy, e refletiremos sobre os valores da aprendizagem na contemporaneidade, com a ajuda de nomes como Knud Illeris e Bernard Charlot. Nosso intuito, portanto, é refletir como o tempo presente deve pensar a aprendizagem e qual o papel das tecnologias digitais nesse caminho.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Aprendizagem. Tempo presente.

Abstract: The present work aims to provoke a deeper discussion about the use of digital technologies in the process of learning, taking into consideration the perspectives that the present times demand for these areas. For this, we will picture the current state of affairs of digital technologies in our daily routines, through the works of theorists such as Manuel Castells and Pierre Levy, and we will reflect about the values of learning in contemporaneity, with the help of names like Knud Illeris and Bernard Charlot. Our goal, therefore, is to reflect how the present times should approach the topic of learning and what is the role of digital technologies in this path.

Keywords: Digital technologies. Learning. Present times.

¹Doutor em Estudos Literários, Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). *E-mail:* dinhopiraju@gmail.com

²Doutor em Psicologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR), Campus Jacarezinho. *E-mail:* sergio.paixao@ifpr.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Quando o assunto é educação e aprendizagem, pensar o tempo presente torna-se um desafio, afinal, suas dinâmicas e exigências de modos próprios de se comunicar entram em conflito, diretamente, com os métodos institucionalizados para o fazer educacional.

Uma grande parcela dos alunos vivem mergulhados nos discursos e caminhos que as tecnologias digitais apresentam, cujas interações sociais destes espaços são importantes para a formação de suas identidade, e que não podem ser ignoradas quando pensamos qual é o mundo que os cerca.

A aprendizagem, como discorreremos no decorrer do trabalho, precisa transformar o conteúdo transmitido no processo educacional em um elemento que reflete, altera e potencializa a existência deste aluno como um ser integrante de certa sociedade. Como é possível, nos dias atuais, uma escola que intenciona construir pontes transformadoras para a vida de seu aluno através da aprendizagem não enxergar nos caminhos discursivos que as tecnologias digitais são responsáveis?

Nosso trabalho intenciona trazer, inicialmente, uma reflexão do papel que as tecnologias digitais ocupam na sociabilidade do tempo presente, usando como base autores importantes dessa discussão, como é o caso de Manuel Castells e Pierre Levy.

Na sequência, o olhar para o que se tem pensado sobre a aprendizagem contemporânea torna-se essencial, e nomes como o de Knud Illeris e sua percepção de uma educação baseada em conteúdo, interação e incentivo nos darão a base necessária.

Após estes levantamentos teóricos, refletiremos, então, de que maneira a escola dos dias atuais pode usar as tecnologias digitais como elementos potencializadores do processo de aprendizagem, diminuindo a distância do mundo que cerca os alunos para que, assim, eles possam transformar-se e transformar a sociedade que vivem por aquilo que vem de seus ambientes educacionais.

2 DESENVOLVIMENTO

Esta seção foi organizada em três partes: 1. As tecnologias digitais e o tempo presente; 2. A aprendizagem e o tempo presente; e 3. A escola e o tempo presente.

2.1 As tecnologias digitais e o tempo presente

“A tecnologia não determina a sociedade: é a sociedade”.
Manuel Castells

Se o dia a dia das pessoas que vivem o tempo presente é marcado pela presença maciça das tecnologias digitais que compõem a Internet, e que se afirmam através das interações humanas e vivências comunicacionais, é preciso compreender, de forma ampla, que espaço é esse que elas ocupam na vida de alunos e professores, para que se possa trazer sua leitura para a aprendizagem.

Portanto, se faz necessário entender, primeiramente, o que são essas tecnologias digitais que estão ao alcance de um simples celular ou um computador, e de que maneira elas participam da sociedade atual. Dentre os conceitos que colaboram para esse entendimento, três se mostram como fundamentais, justamente porque se complementam: as “comunidades virtuais”, de Howard Rheingold; a “cibercultura”, de Pierre Levy; e a “sociedade de rede”, de Manuel Castells.

Dos pontos em comum das três perspectivas, pode-se destacar a ideia de uma nova sociabilidade surgida na Internet, a quebra da noção geográfica como era conhecida anteriormente a tal tecnologia e o alcance global desse novo meio comunicacional em que as pessoas interagem virtualmente.

As definições de impactos das tecnologias digitais vistas na Internet passam, inicialmente, pelo conhecimento de um termo usado por todos os nomes aqui levantados, e que traz a dimensão da ideia de espaço para o olhar dos caminhos virtuais: o ciberespaço.

Segundo Rheingold, o ciberespaço trata-se de um “espaço conceitual onde se manifestam palavras, relações humanas, dados, riqueza e poder dos utilizadores da tecnologia de CMC” (Rheingold, 1996, p. 19). Para Lévy, esse

novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores” é um termo que “especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (Lévy, 1999, p. 16-17).

Se a terminologia “espaço”, segundo o *Dicionário Online Caldas Aulete* (s/a, *online*), e definida como “área de influência ou atuação de um grupo, uma atividade, conhecimento, arte etc.”. Para se fazer uma analogia com o “ciberespaço”, ele pode ser considerado as ruas, os caminhos, as “áreas” que compreendem a atuação “de um grupo” de pessoas que se comunicam e interagem dinamicamente pelos locais virtuais, colocando em prática suas “atividades” e “conhecimentos” nessa cidade sem limite geográfico, que é toda a Internet, pois se estende a uma escala global em seu alcance.

A primeira teoria importante a ser observada sobre o ciberespaço, então, é a reflexão das “comunidades virtuais”, criada por Howard Rheingold, e que ganhará suas leituras também por Lévy e Castells, afinal, trata-se de uma teoria fundamental para a compreensão mais ampla da Internet. Em sua concepção, as comunidades virtuais são as novas formas sociais que surgem na Internet, cuja noção de espaço geográfico é iliminada.

A proposição básica do termo é a de “agregações sociais que emergem da ‘Rede’”, formadas por um número significativo de sujeitos que colocam em prática relações pessoais, através de ambientes virtuais que consistem “em usuários separados geograficamente” (Rheingold, 1996, p. 11).

Por se tratarem de espaços em que as interações humanas se apresentam concretamente, “nesse tipo de rede de comunicação, as pessoas colocam também as suas emoções na transferência de informações (que se dá em grande número e tempo real)” (Rheingold, 1996, p. 13), quebrando a falsa interpretação de que a frieza seria o tom das relações construídas em um ambiente virtual. Como ainda destaca o autor, a nova sociabilidade vista no ciberespaço em razão das comunidades virtuais ocorre porque “nesses grupos, laços sociais e normas criam-se e alteram-se ao longo do tempo, à medida que mais pessoas juntam-se aos grupos” (Rheingold, 1996, p. 13).

A partir dessa lógica, acaba-se “dando início a autoconstrução de uma nova cultura bastante diversificada, pois nessa rede não há limites impeditivos

de tempo, espaço e cultura” (Rheingold, 1996, p. 13). Ou seja, com força real para “vir a veicular e a refletir os nossos códigos culturais, o nosso subconsciente social e o nosso autoconceito, como fizeram os meios de comunicação em massa que os antecederam” (Rheingold, 1996, p. 28).

O contato, então, da tecnologia de Comunicação Mediada por Computador (CMC) com bases bem estruturadas dentro do ciberespaço abrirá a oportunidade da concepção de comunidades virtuais. O uso da terminologia “comunidade” não é gratuito aqui, cabendo uma observação mais atenta de seu significado.

O *Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa* (2009, s/n) tem para o verbete “comunidade” algumas explicações, como a ideia de um “conjunto de habitantes de um mesmo Estado ou qualquer grupo social cujos elementos vivam numa dada área, sob um governo comum e irmanados por um mesmo legado cultural e histórico”; como também, “população que vive num dado lugar ou região, ger. ligada por interesses comuns”; e “conjunto de indivíduos, inclusive de nações diferentes, ligado por determinada consciência histórica ou por interesses sociais, culturais, econômicos ou políticos comuns”.

As comunidades virtuais teorizadas por Rheingold complementam todos esses princípios apresentados pelo dicionário em questão para a definição de comunidade, pois o entendimento de um conjunto de pessoas que se reúnem e interagem por interesses em comum em um mesmo espaço se concretiza aqui.

Isso posto, o ciberespaço transforma-se em uma nova base interessante para os princípios de comunidade, mas a perspectiva de lugar que se conhecia anteriormente não é a mesma nele, pois a virtualidade estende a um alcance global esses limites locais. Aquilo que antes era visto como o recorte de pessoas relacionando-se em um local ou região específica, agora ganha a possibilidade – tão difícil de se imaginar há algumas décadas, por exemplo – de escapar da necessidade desse compartilhamento geográfico delimitado.

Em suma, as comunidades virtuais configuradas no ciberespaço poderiam tornar possíveis os contatos de sujeitos com aspirações e vontades aproximadas, não cabendo mais o esforço de aceitação de reações contrárias na convivência que um recorte local acaba impondo a seus moradores

indiretamente. Obviamente, por se tratar de situações tão complexas como as interações humanas, em alguma medida, tal princípio se torna utópico, o que não diminui o seu encantamento para os participantes desses novos caminhos comunicacionais.

Se Rheingold pensava que os novos laços sociais construídos pelas comunidades virtuais do ciberespaço viriam a influenciar “a autoconstrução de uma nova cultura bastante diversificada”, Pierre Lévy complementa a sua ideia em uma época em que a Internet já se popularizou no mundo todo, e cria o nome e as bases teóricas dessa nova cultura: a “cibercultura” (neologismo feito da junção das palavras cibernética e cultura).

Para o teórico francês, a “cibercultura” engloba “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (Lévy, 1999, p. 16-17). Nesse ponto, o autor já leva em consideração os modos de agir e as regras construídas pelas pessoas que dividem suas experiências dentro das comunidades virtuais, e como isso, por conseguinte, representa uma cultura própria.

Sua perspectiva de cultura, portanto, é semelhante àquela encontrada no *Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa* (2009, s/n), que a define como um “conjunto de padrões de comportamento, crenças, conhecimentos, costumes etc. que distinguem um grupo social”. A cultura desenvolvida pelos membros da cibernética é, então, o mote principal da teoria que ele propõe.

O olhar de Lévy para as comunidades virtuais parte da mesma ideia apresentada por Rheingold, mas consegue aprofundar algumas questões necessárias da terminologia, principalmente em relação às suas regras e entendimentos na contemporaneidade. Um dos pontos a se destacar sobre isso é sua leitura do quanto esse virtual é concretamente real, e que não se pode ignorar tal percepção. Segundo o autor, “longe de serem frias, as relações online não excluem as emoções fortes”, muito menos eliminam “a responsabilidade individual” e “a opinião pública e seu julgamento” (Lévy, 1999, p. 128), questões essenciais de qualquer laço social legitimamente real.

Por isso, em sua concepção, “uma comunidade virtual não é irreal, imaginária ou ilusória”, pois “trata-se simplesmente de um coletivo mais ou menos permanente que se organiza por meio do novo correio eletrônico mundial” (Lévy, 1999, p. 130), e não uma invenção fantasiosa. Existem pessoas reais trocando experiências e sentimentos coletivos reais ali, modificando somente a tecnologia para esse feito, e como cita o autor, “ainda que não possamos fixá-lo em nenhuma coordenada espaço-temporal, o virtual é real” (Lévy, 1999, p. 48).

Outra perspectiva importante que o filósofo traz – e que não seria possível na época em que escreveu Rheingold – é a delimitação das figuras que compreendem o ciberespaço, apontando como protagonistas desse “verdadeiro movimento social”, a “juventude metropolitana escolarizada”. Segundo o autor, são os jovens que trazem nas configurações da cibercultura “suas palavras de ordem (interconexão, criação de comunidades virtuais, inteligência coletiva) e suas aspirações coerentes” (Lévy, 1999, p. 123).

No entanto, o teórico aprofunda mais suas ideias na concepção de que um “novo universal” se faz presente nos caminhos da cibercultura, completamente “diferente das formas culturais que vieram antes dele no sentido de que ele se constrói sobre a indeterminação de um sentido global qualquer” (Lévy, 1999, p. 14). O universal representado na cibercultura corresponde ao raciocínio básico de que “por meio dos computadores e das redes, as pessoas mais diversas podem entrar em contato, dar as mãos ao redor do mundo” (Lévy, 1999, p. 121), isto é, “a cibercultura aponta para uma civilização da telepresença generalizada” (Lévy, 1999, p. 128).

O meio que sustenta o impulso para esse universal, e estende para uma outra lógica de conhecimento geográfico de território local, que se conhecia antes da Internet, é a “interconexão”. Definida por Lévy como uma conexão “para além de uma física da comunicação”, essa “constitui a humanidade em um contínuo sem fronteiras, cava um meio informacional oceânico, mergulha os seres e as coisas no mesmo banho de comunicação interativa” (Lévy, 1999, p. 128).

O que se vê na interconexão é que, de certa forma, ela “tece um universal por contato” (Lévy, 1999, p. 128). Pessoas dos mais diversos lugares do mundo, graças à interconexão, conseguem interagir de maneira mais dinâmica, trocando experiências e emoções reais por meio da tecnologia dos computadores, expandindo a oportunidade de contato humano para uma escala global, impossível de se imaginar décadas atrás.

No mesmo tom do teórico francês, encontram-se as afirmações de Manuel Castells sobre a interconexão, suscitando que “a Internet é um meio de comunicação que permite, pela primeira vez, a comunicação de muitos com muitos, num momento escolhido, em escala global” (Castells, 2015, p. 7). Logo, se Rheingold traz a noção da comunidade virtual e Lévy as bases da cibercultura, o mergulho de Castells é ainda mais profundo no que diz respeito à influência da Internet na vida dos cidadãos contemporâneos. Assim, essa tecnologia não só interfere de maneira direta em nosso dia a dia, mas, também, instaura uma nova forma de sociedade que se estende em todo o cenário do tempo presente: a sociedade de rede.

Entendida, então, como a soma das questões mercadológicas de expansão global, dos anseios de liberdade na comunicação humana contemporânea e dos avanços gigantescos da tecnologia, a sociedade de rede consegue concretizar diretamente “atividades econômicas, sociais, políticas, e culturais essenciais por todo o planeta”, a partir das estruturas da “Internet e em torno dela, como por outras redes de computadores” (Castells, 2015, p. 8).

Em virtude do número cada vez maior de usuários da Internet, Castells reflete sobre a importância dessa tecnologia, dizendo que

nossa prática é baseada na comunicação, e a Internet transforma o modo como nos comunicamos, nossas vidas são profundamente afetadas por essa nova tecnologia da comunicação” (Castells, 2015, p. 10).

A ideia de cultura da Internet, tão explorada por Lévy em seus estudos, ganha um olhar atento do sociólogo espanhol, ao considerar que “a cultura da Internet é a cultura dos criadores da Internet” (Castells, 2015, p. 37). Seu entendimento passa, então, pelos sistemas técnicos que vão sendo desenvolvidos conforme a ação dos usuários dessa tecnologia. Assim, quanto

maior o número de pessoas interagindo naquele espaço, mais ideias e desejos de melhorias no suporte vão se apresentando.

Esta reflexão de Castells, publicada primeiramente em 2001, ganha ainda mais força com o passar dos anos da década inicial do século 21, pois é nesta passagem de tempo em que se afirmam as estruturas que viriam a ser chamadas de *Web 2.0*. É da vontade dos usuários elevar o nível de interação e comunicação que os processos das redes sociais e, conseqüentemente, o desenvolvimento amplo de tais plataformas comunicacionais, se concretizem de modo tão amplo como conhecemos hoje em dia.

Notoriamente, como o próprio Castells elucida, já naquela época era possível compreender que os sistemas mercadológicos iriam impor suas ideologias na abertura do alcance que a Internet propiciaria demonstrando que tal confirmação tecnológica é feita do conflito de imposições da indústria com o desejo dos usuários daquele espaço. Desse modo, sendo difícil definir, ainda em nosso tempo, qual dos meios se configura como o maior produtor de relações cabíveis no ciberespaço.

A interconexão, também citada por Lévy, faz-se presente nessa evolução do suporte tanto na junção inicial de formas de pensar entre pessoas de distâncias tão diversas, quanto em seu aprimoramento, que ocorre por meio das discussões levantadas no confronto de um número ainda maior de pontos de vistas apresentados pelos usuários. Novamente, o pensamento das comunidades virtuais criado por Rheingold é retomado, e Castells propõe uma leitura de duas características fundamentais desse laço social construído entre as pessoas na Internet: “o valor da comunicação livre” e a “formação autônoma de redes”.

No primeiro atributo, o autor observa que a “prática das comunidades virtuais sintetiza a prática da livre expressão global”, enquanto no segundo, têm-se “a possibilidade dada a qualquer pessoa de encontrar sua própria destinação na Net, e, não a encontrando, de criar e divulgar sua própria informação, induzindo assim a formação de uma rede” (Castells, 2015, p. 53-54).

As comunidades virtuais, então, por meio dessa “culminação de um processo histórico de desvinculação entre localidade e sociabilidade na formação da comunidade”, como também apontava Rheingold, complementarão o anseio de “novos padrões, seletivos, de relações sociais que substituem as formas de interação humana territorialmente limitadas” (Castells, 2015, p. 105). Assim como os outros autores, Castells se preocupa com a definição do pensamento de comunidade para entendê-la nos limites virtuais, e chega à mesma conclusão: de que ocorre, nos dias atuais, a transposição da ideia de “comunidades espaciais” para os anseios de uso das redes como “formas fundamentais da sociabilidade”.

A quebra das “comunidades espaciais” feita nos caminhos da Internet, apesar de muitos declararem ser o fim da geografia como conhecida anteriormente, ao destituir os princípios territoriais de interação humana ganha outra leitura para o autor, que não entende essas alterações como o fim da matéria em questão, mas sim como a instauração de uma nova geografia a ser observada com mais atenção.

Como elucida Castells, a Internet “redefine distâncias, mas não cancela a geografia” (Castells, 2015, p. 186), pois não é “desprovida de lugar”, afinal, ao atingir um grupo de pessoas que conseguem não só interagir, mas, principalmente, construir vivências reais, a ideia de espaço compartilhado é redefinida completamente.

O balanço das teorias vistas aqui é que se torna impossível ignorar a força das comunidades virtuais na contemporaneidade. Os limites do ciberespaço, onde se concretizam tantas relações humanas, não podem ser colocados no campo da fantasia por seu caráter virtual, afinal, a força das vivências complementadas ali são legitimamente reais.

Se uma nova cultura – a cibercultura – consegue se formar tão bem nesse espaço, repercutindo em todos os segmentos da sociedade em que vivemos, e dando possibilidade à leitura da sociedade de rede, o olhar para ela se faz necessário. Assim, entende-se que refletir qualquer processo educacional válido hoje em dia só é possível se passar pela reflexão da sociedade em que se encontra a comunidade de alunos e professores – ignorar

a participação das tecnologias digitais que dão a dimensão da Internet na vida dessas pessoas torna-se um erro.

2.2 A aprendizagem e o tempo presente

“Nascer significa estar submetido à obrigação de aprender”.
(Bernard Charlot - *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*)

Como nos lembra Charlot, na epígrafe que abrimos essa parte do trabalho, sendo o ser humano um ser biológico que se transforma constantemente através da cultura transmitida, sua própria existência depende da aprendizagem, para transformar quem é em relação aos outros, não só pela questão de sua natureza física específica.

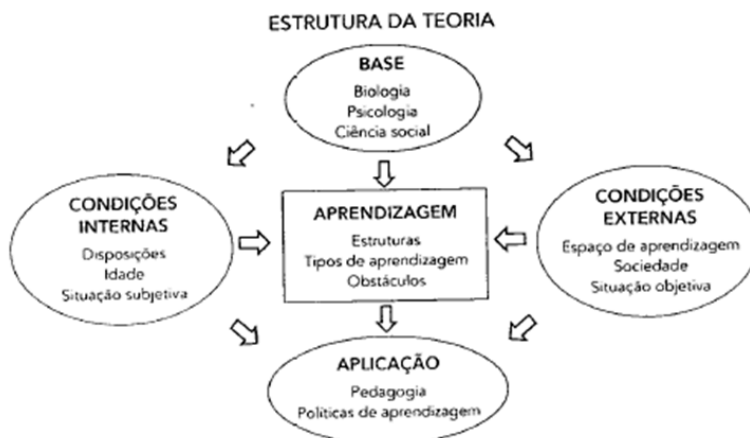
A primeira coisa a ser dimensionada aqui, então, e que vai dialogar com o princípio levantado pelo autor francês, é o entendimento do termo “aprendizagem”, e um bom caminho para construir isso são as ideias presentes na coletânea de artigos intitulada *Teorias Contemporâneas da Aprendizagem*, do organizador Knud Illeris, onde ele busca teorias sobre o tema produzidas dos anos 1990 para a frente. O artigo que debruçaremos em nossa discussão é o único produzido pelo organizador, e que abre a coletânea discutindo as possibilidades que o termo pode carregar: “Uma compreensão abrangente sobre a aprendizagem humana”.

No artigo em questão, Illeris retoma em sua abertura uma definição concreta que ele trouxe ao termo em outro escrito de 2007: “a aprendizagem pode ser definida como qualquer processo que, em organismos vivos, leve a uma mudança permanente em capacidades e que não se deva unicamente ao amadurecimento biológico ou envelhecimento” (Illeris, 2013, p. 16).

Devemos olhar com atenção para essa definição, pois nela temos o princípio básico do que deve ser o desejo de aprendizagem buscado pelo aluno e, conseqüentemente, desejado pelo professor: algo que carrega a força de mudar os caminhos da pessoa que a domina, não se esquecendo que essas capacidades desenvolvidas precisam ter valor para confrontar e alterar o mundo em que este se encontra.

Com o intuito de trazer uma abrangência maior ao termo analisado, Illeris busca representar no artigo as estruturas necessárias de conhecer sobre a aprendizagem, os tipos de aprendizagem e os obstáculos para a sua concretização. A estrutura da teoria é vista no esquema apresentado na sequência:

Figura 1 - As principais áreas de estudos da aprendizagem



Fonte: Illeris (2013)

Como podemos observar, a Aprendizagem só se constitui através do diálogo entre as Condições Internas e as Condições Externas que formam o sujeito que a busca. Quando se trata das Condições Internas, levamos em consideração os processos psicológicos do indivíduo, que são afetados, também, por suas disposições, idades e situações afetivas que confronta no decorrer da vida. Quando o assunto é relativo às Condições Externas, a interação entre o indivíduo e seu ambiente social passa a ser considerada, como os espaços onde ocorrerão a aprendizagem, a sociedade em que ele estará inserido e, conseqüentemente, situações objetivas como ter um tempo propício para se dedicar a atividade.

Ambos os processos para a Aprendizagem, segundo Illeris (2013), devem confrontar três dimensões para a sua completude: a primeira, do Conteúdo, que é aquilo que será aprendido; a segunda, do Incentivo, onde necessita da energia mental para se constituir; a terceira, da Interação, considerada o ponto central dos impulsos que dão início a Aprendizagem. Sem uma Interação consistente de quem transmite o Conteúdo com quem o recebe,

baseado em força o suficiente para gerar Incentivo, impossibilita-se o processo de Aprendizagem a ser colocado em prática.

Não existe Interação sem um processo Interno e Externo do sujeito, de reconhecer quem se é em relação aos outros e construir algo nesse lugar. Não existe Incentivo sem a relação direta do Interno e Externo do sujeito, tanto de quem incentiva, quanto de quem é o incentivado. Não existe sentido para o Conteúdo se não for uma transmissão Interna para alguém que se encontra externamente e que transformará o que recebe do Externo para o seu próprio Interno. Para essa construção, o teórico também apresenta um desenho que ilustra sua compreensão:

Figura 2 - As três dimensões da aprendizagem e do desenvolvimento de competências



Fonte: Illeris (2013)

Para que essa estrutura da Aprendizagem ficasse mais clara, o teórico traz no texto um exemplo de sua funcionalidade através da observação de uma aula de Química, levando o olhar da teoria para o entendimento prático:

Durante uma aula de química na sala de aula, o professor está explicando um processo químico. Os alunos deveriam estar ouvindo e talvez fazendo perguntas para garantir que entenderam a explicação corretamente. Os estudantes, desse modo, são envolvidos em um processo de interação. Todavia, ao mesmo tempo, eles devem absorver ou aprender aquilo que o professor está ensinando, isto é, relacionar psicologicamente o que é ensinado com o que já devem ter aprendido. O resultado deve ser que eles consigam lembrar aquilo que lhe ensinaram e, sob certas condições, reproduzir, aplicá-lo e envolvê-lo na nova aprendizagem (Illeris, 2013, p. 20).

Todos os processos que compreendem o caminho da Aprendizagem se colocam na aula de Química em questão. No entanto, para que isso se transforme, de verdade, em uma Aprendizagem que consiga transformar a existência do aluno – e não somente pela questão do amadurecimento biológico ou do envelhecimento –, os valores do Incentivo e da Interação precisam se interligar ao Conteúdo que é transmitido, como destaca Illeris em sua análise:

O valor e a durabilidade da aprendizagem resultante estão intimamente relacionados com a dimensão do incentivo ao processo de aprendizagem. Além disso, o conteúdo e o incentivo dependem crucialmente do processo de interação entre o indivíduo e o ambiente social, cultural e material. Se a interação na aula de química não for adequada e aceitável para os estudantes, a aprendizagem sofrerá, ou eles podem aprender algo totalmente diferente, por exemplo, uma impressão negativa do professor, de outros alunos, do tema em estudo ou da situação escolar em geral (Illeris, 2013, p. 20).

Na sequência, o autor elenca os quatro tipos de Aprendizagem, observados no fazer educacional, e as explica da seguinte maneira:

- a. Aprendizagem Cumulativa ou Mecânica, onde se aprende por condicionamento, sem ter uma relação clara com o cotidiano do indivíduo (caminho muito comum na Aprendizagem dos primeiros anos escolares);
- b. Aprendizagem Assimilativa ou Adição, considerada a mais comum, onde se adiciona informações para estender o conhecimento, reafirmando os conteúdos elencados como os mais importantes de cada área do saber;
- c. Aprendizagem Acomodativa ou Transcendente, na qual existe um processo de decomposição de um esquema existente para que, através da observação da remontagem, consiga construir o conhecimento necessário;

d. Aprendizagem Significativa, Expansiva, Transicional ou Transformadora, que acarreta transformações diretas na personalidade do aluno, transformando ele, também, em um agente capaz de alterar sua realidade e a dos outros a sua volta pelo conhecimento adquirido (no Brasil, temos o método pedagógico de Paulo Freire que se instaura nesse modelo específico).

Outro ponto importante tratado por Knud Illeris, no artigo, é dos obstáculos que aparecem para que a Aprendizagem possa se concretizar, e ele elenca três decisivos nessa discussão: os mecanismos de defesa de uma pré-compreensão, o volume de conhecimento e a ambivalência.

Sobre o ponto dos mecanismos de defesa de uma pré-compreensão, o teórico cita a ideia da consciência cotidiana na qual os temas que dominamos melhor no dia a dia serão os que demonstraremos mais interesses, e que as áreas que se distanciam de tal temática não buscaremos aprofundá-las, afinal, trata-se daquilo que não temos proximidade. Um bom exemplo dessa situação é o aluno que domina muito as áreas de exatas e tem um bloqueio no desejo de aprender as áreas de humanas, e vice-versa.

Na questão do volume de conhecimento, o grande problema está na sobrecarga de informações a serem apreendidas todas de uma vez. Quando analisamos o sistema educacional, essa sobrecarga se apresenta claramente, afinal, o aluno tem que dar conta, ao mesmo tempo, de diversas áreas do saber, e conseguir ter uma aprendizagem satisfatória nelas todas.

O último obstáculo discutido pelo autor é a ambivalência, onde a resistência sobre uma aprendizagem pode estar relacionada a traumas desse conteúdo, e no qual ele cita o exemplo de um desempregado que tem medo ou dificuldade para buscar outras áreas de aprendizagem, afinal, ela pode confirmar a perda daquilo que ele já teve em outro momento.

O que temos, então, ao refletir sobre as ideias levantadas por Knud Illeris sobre o que é aprendizagem, é a concretização de uma atividade humana que interfira em nossa existência – não somente nos muros das escolas, mas também nesse espaço – e transforme o modo que vivemos no mundo. Por se tratar de uma atividade transformadora, claramente ela se

constrói no conflito de nossa vivência, sendo essa sempre pautada em nossos conflitos Internos (as subjetividades que nos forma) e Externos (as objetividades que nos cercam).

Separar o valor da aprendizagem da vida cotidiana, como muitos métodos educacionais fazem focando no Conteúdo e esquecendo o valor da Interação e do Incentivo, é um erro que não deve continuar sendo cometido ainda no século XXI. Por isso, entender que a sociedade atual em que vivemos tem em seu modo natural de existência um diálogo aberto com as dinâmicas sociais que a Internet alimenta pelas Tecnologias Digitais, torna-se fundamental para pensar que Externo atinge o Interno de nossos alunos, e de que forma isso pode ser refletido, também, em suas aprendizagens.

2.3 A escola e o tempo presente

Não basta pensar, entrar em sala de aula e cumprir a tarefa. É preciso agir com as antenas ligadas, com atenção ao mundo e às linguagens circulantes e circundantes[...] O professor, tanto quanto o estudante, precisa estar atualizado com as possibilidades expressivas de que dispõe, esteja ele no palácio ou na sala das persianas surradas.
(Ribeiro, 2018, p. 79).

Cabe ao professor e as escolas perceberem que os alunos podem ganhar muito ao alimentar diálogos entre as tecnologias digitais que eles encontram em seus cotidianos para o processo de aprendizagem. Muitas vezes, o que vemos atualmente é um enorme distanciamento da interação e diminuição do incentivo necessário sendo construído nas escolas quando afirmamos as redes sociais e os objetos que pertencem a essa cultura como inimigos declarados do saber – a eterna discussão que o celular “atrapalha” a aula.

Aprender a viver, que é a finalidade da aprendizagem, e a escola precisa aprender mais sobre o viver dos alunos, buscando discussões e entendimentos de como eles se relacionam e se comunicam no tempo presente. Ao olharmos para a ideia de que nossos alunos vivem mergulhados em “comunidades virtuais”, precisamos compreender que as dinâmicas de interação desses espaços fazem parte da construção tanto do olhar que carregam sobre os outros, quanto das definições das próprias personalidades. Saber reconhecer

esses lugares em seus meios de interação pode auxiliar o professor a dar mais completude a seu incentivo quando relaciona o conteúdo com as vivências que a Internet cria.

Se o conteúdo precisa ter a potencialidade de preservar e transmitir a experiência humana ao ponto de nos ajudar a modificar nossas vivências, claramente sua transmissão pode alimentar formas de interação que incluam o aluno nesse diálogo entre ele e o mundo, se aproximando da vida dele de um modo tão significativo que a própria ideia de incentivo se completa sem esforço.

Entender a diversidade do mundo que o cerca é um modo de estender nossa leitura do próprio mundo em que vivemos (a condição Externa), nos capacitando para olhar conteúdos que o transformam e que nos transforma (a condição Interna) também, na concretização dos movimentos internos e externos que a aprendizagem deve propor para quem está aberto a ela.

Aqui temos, então, um valioso caminho a ser pensado pela aprendizagem ao transpor essa ideia a “cibercultura” que rege a vida de alunos e professores, afinal, a sensibilidade para a interação social que constrói e transforma as existências, pode ganhar novo sentido nas reflexões possíveis que a aprendizagem instaura para a condição humana.

Se a vida é o que dá sentido para a aprendizagem que recebemos, não é difícil compreendermos que a “sociedade em rede” já é uma realidade da vida de quem existe no tempo presente, sendo muito válida a capacidade de refletirmos isso ao confrontarmos as verdades humanas que a aprendizagem precisa buscar, pois esta também auxiliará na leitura das verdades humanas que nos cercam, principalmente das tecnologias digitais que são parte inerente de nossa existência contemporânea.

O conteúdo só tem seu sentido efetivo quando transforma algo na pessoa que o recebeu, e se o mundo é um processo em constante construção e modificação de parâmetros culturais, observar a história dos outros e refletir nas nossas é o caminho mais concreto de se pensar uma aprendizagem digna para o tempo que vivemos.

Abrir uma porta entre o meu mundo e o mundo do outro é transformar o exercício de aprendizagem em possibilidade de aumentar as noções de ação e transformação do mundo em que vivo, pois enxergo outras formas e vivências que precisam ser entendidas além da minha, e que dão mais significados para a minha vivência também.

Devemos levar em consideração o espaço da Internet, pois ali se faz presente uma porta valiosa de mundos que se “interconectam” através das mais dinâmicas interações, tornando-se chave para o diálogo necessário entre professor e aluno, aluno e o mundo que o cerca e que deve aprender mais em suas conexões internas e externas.

A inteligência para a leitura do mundo é o que modifica a vida de quem aprende, pois saber agir sobre ele e entender quais conteúdos fortalecem essa ação é que deve ser a grande finalidade da aprendizagem, sendo essa uma decodificação que abre novos alcances para imaginar e refletir sobre o outro e sobre si mesmo.

Se a vida que nossos alunos encaram no dia a dia são regidas por “comunidades virtuais” que reafirmam a “cibercultura” da “sociedade de rede”, a aprendizagem destes precisa levar em consideração as dinâmicas de interações que tais espaços virtuais alimentam.

Um professor que ignora esse dado perde tanto na interação quanto no incentivo para o seu conteúdo, afinal, a grande potência está em nos fazer encarar outros modos de vida que não são os nossos e, automaticamente, refletir em alterações no nosso próprio modo de vida.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias digitais que se formam no espaço da Internet englobam na cibercultura as interações de alunos e, conseqüentemente, de seus professores. Uma escola que não enxerga esse processo está distante do mundo que ela confronta, ao ponto de a aprendizagem que se fará no conteúdo transmitido pelos profissionais desse lugar seja uma aprendizagem falha, que não dá possibilidade de quem a receber construir transformações necessárias

– em sua a vida e na dos outros. Obviamente, quem não se vê no espaço que se encontra, não encontrará nenhum incentivo para insistir onde se está.

A aprendizagem é o que modifica a vida para além do que seria modificado pela própria natureza do homem, e a natureza do homem – em toda sua complexidade – é o material que a literatura se debruça para construir sua arte. O homem que vê sobre quem é o homem pode refletir sobre a vida do outro e a própria, e pode pensar conteúdos capazes de modificar sua vida e, também, a vida dos outros.

É preciso olhar para a experiência de vida com a sensibilidade necessária para entender que ela colabora na formação humana de quem a recebe. É preciso olhar para a experiência da aprendizagem com a sensibilidade necessária para entender que ela colabora na formação humana de quem a recebe. É preciso olhar para a experiência da cibercultura com a sensibilidade necessária para entender que ela é a formação humana que se construirá em uma sociedade de rede como a nossa, e que ignorar isso não nos dará possibilidade de pensar como se compreende um processo de aprendizagem na contemporaneidade e, muito menos, saber como se propõem uma verdadeira interação com quem vive nessa época.

Se aprender é o que se faz para viver, nada mais justo do que ver na vida do aprendiz de hoje as comunidades virtuais pulsando uma experiência viva e dinâmica capaz de modificar quem eles são através do conflito com os outros que eles conhecem. Aprender. Viver. Mudar. Ler o mundo. Guimarães Rosa nunca errou sobre esse propósito, pois como ele bem falou através das ideias de Riobaldo, em *Grande Sertão: veredas*, “**aprender-a-viver é que é o viver, mesmo**”.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2015.

CHARLOT, Bernard. **Da relação sobre o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

ILLERIS, Knud. Uma compreensão abrangente sobre a aprendizagem humana. In: **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2013.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

RHEINGOLD, Howard. **A comunidade virtual**. Lisboa: Gradiva, 1996.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Escrever, hoje – palavra, imagem e tecnologias digitais na educação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2018.

ROSA, J. G. **Grande sertão: veredas**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1965.