

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT19.011

APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DO CONECTIVISMO EM UMA ATIVIDADE DIDÁTICA DE CIBERCULTURA NO ENSINO SUPERIOR

Maria Gezilane Gomes de Lima¹

Patrícia de Souza Moura²

Antonia Lis de Maria Martins Torres³

Joelma Nogueira dos Santos⁴

RESUMO

Este artigo foi desenvolvido a partir das observações realizadas na disciplina de Tópicos em Cibercultura, Multiletramentos e Educação durante o estágio de docência I em 2020.2, parte integrante do Mestrado em Educação na UFC, e tem como intuito analisar e compreender a aplicabilidade do conectivismo como metodologia que viabiliza o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs dentro do contexto educacional. Dessa forma, a análise neste estudo tem como foco o conceito de conectivismo com base nos estudos de Siemens (2004) e na teoria da agência de Giddens (2000). O trabalho foi desenvolvido com base no método de estudo de caso (YIN 2001), o qual foi realizado através de observações durante os processos educacionais desenvolvidos na disciplina em estudo e por meio de análises críticas

1 Doutoranda em Educação na Universidade Federal do Ceará - UFC, gezilanegomes@gmail.com

2 Doutoranda em Educação na Universidade Federal do Ceará - UFC, patriciamoura.sm@gmail.com

3 Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará - UFC, lisdemaria@ufc.br

4 Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará - UFC, joelma.santos@ifce.edu.br

das situações observadas. Assim, as observações foram direcionadas primordialmente para uma das atividades desenvolvidas durante a disciplina que se trata da criação de um Projeto Autoral que teve por finalidade possibilitar aos discentes o desenvolvimento de páginas na Web para a criação e divulgação de conteúdos relevantes à disciplina. Portanto, o trabalho de observação realizado com os discentes da referida disciplina foi extremamente relevante para mostrar elementos significativos a respeito do uso do Conectivismo no contexto educacioanl e como os princípios desta teoria são essenciais para o desenvolvimento de estudantes agentes e responsáveis pelo seu próprio processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Conectivismo, Cibercultura, TDIC, Atividade Didática.

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos têm afetado de forma significativa todos os setores da sociedade moderna, principalmente na educação. Dentro do ambiente educacional esse fenômeno se apresenta através de diversas mudanças, principalmente quando se observa o papel do docente e do discente dentro desse processo, visto que com o avanço acelerado das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) se tornou muito mais fácil para uma parcela dos jovens ter acesso a diversos aparelhos eletrônicos e, conseqüentemente ao conhecimento, de certa forma ilimitado, principalmente com a popularização da internet aberta em ambientes públicos. Realidade que se confronta com a abordagem de um ensino tradicional. Sob essa óptica, Paiva (2003) apresenta uma reflexão que converge com essa premissa:

[...] a forma como o movimento da sociedade se reflete na educação pode ser observada mais claramente sempre que se inicia um período de transformações e o sistema educacional existente (ou em formação) já não atende às novas necessidades criadas, necessitando ou de ampliação urgente ou de movimentos paralelos que preencham as lacunas deixadas pela organização do ensino vigente (PAIVA, 2003, p.29).

Assim, percebe-se que com a entrada dos aparatos tecnológicos e da internet dentro das instituições educacionais às exigências sobre o docente se tornaram mais pertinentes, pois para que esse profissional possa acompanhar essas transformações sociais é necessário que ele conheça e domine o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), planeje, implemente e utilize os recursos tecnológicos para a construção da aprendizagem.

Nesse contexto, o Conectivismo, teoria desenvolvida por Siemens⁵ e Downes⁶ (2004), surge como um novo método educacional. Pois, essa teoria destaca que o conhecimento está distribuído em uma rede de conexões, assim, entendendo que a aprendizagem é a busca para construir essas redes, permanecer e interagir dentro delas, dessa forma, desenvolvendo a capacidade reflexiva, a capacidade de tomar decisões e compartilhar informações.

Com base na definição do Conectivismo e observando o cenário atual em que os jovens estão inseridos, é relevante destacar que a maioria desses indivíduos possui smartphones e que o acesso à internet, embora crescente, ainda apresenta desigualdades. Segundo dados da PNAD Contínua e da pesquisa TIC Domicílios (IBGE/Cetic.br, 2024), 88,9% da população brasileira com 10 anos ou mais possuía smartphones, e 97,5% dessas pessoas utilizavam o aparelho para acessar a internet, o que evidencia que esse aparelho é o principal meio de conexão, especialmente entre os jovens. Ainda assim, parte da população continua sem acesso estável à rede, o que reflete as limitações apontadas pela teoria conectivista no que se refere à inclusão digital.

Com esse novo panorama social tecnológico, é perceptível que os jovens estejam vinculados a diversos tipos de aprendizagens as quais não se fazem presentes dentro de um método tradicional de ensino. Por isso, é extremamente necessário que se possa repensar os métodos aplicados em sala de aula e dar espaço para teorias que envolvam o desenvolvimento crítico e o uso das TDICs.

5 George Siemens é um teorizador dos processos de aprendizagem na era digital. É professor assistente Center for Distance Education e um pesquisador e estrategista Technology Enhanced Knowledge Research Institute (TEKRI) no Athabasca University em Alberta, no Canadá.

6 Stephen Downes trabalha para o National Research Council no Canadá, onde serviu como pesquisador sênior desde 2001. Filiado ao Grupo de Aprendizagem e Tecnologias Colaborativas, do Instituto de Tecnologia da Informação, Downes é especialista nas áreas de aprendizagem online, new media, pedagogia e filosofia.

Assim, com base no cenário tecnológico educacional vigente, o objetivo deste artigo é apresentar uma experiência didática aplicada no ensino superior sobre a temática da Cibercultura, com base nos princípios do Conectivismo, bem como refletir sobre a construção de saberes e sobre a importância de desenvolver agência dentro do processo educacional, conseqüentemente, abrir espaço para o uso das tecnologias em ambientes educativos.

Sendo assim, este artigo foi desenvolvido a partir das observações realizadas na disciplina Tópicos em Cibercultura, Multiletramentos e Educação do curso de Sistema e Mídias Digitais. Atividade integrante do estágio de docência I em 2020.2, parte integrante do Mestrado em Educação da UFC, com o auxílio de um professor orientador.

PRINCÍPIOS DO CONECTIVISMO E A NOÇÃO DE AGÊNCIA

Com o avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), observou-se mudanças significativas no comportamento social e intelectual da humanidade e com essas transformações enxergou-se a necessidade de se desenvolver teorias educacionais que explicassem as formas de aprendizagens que surgiram com a Era Digital, assim como auxiliassem os setores educacionais a trabalhar com indivíduos que já estão inseridos no ciberespaço. Nesse contexto, surgia a teoria do Conectivismo, formulada pelos professores e pesquisadores George Siemens e Stephen Downes. (SIEMENS, 2005).

Essa teoria ficou conhecida como uma teoria de aprendizagem para a era digital, visto que ela tem sido aplicada para compreender os impactos sociais que a tecnologia exerce sobre a forma como as pessoas vivem atualmente. Segundo Siemens (2008, p. 8), “o Conectivismo é a integração de princípios explorados pelas teorias do caos, das redes e teorias da complexidade e autoorganização”.

Essa teoria compreende que a aprendizagem não se restringe à memória humana individual, mas se expande para os dispositivos em rede

e sistemas externos de informação. A capacidade de filtrar informações no ambiente virtual, de se ajustar às mudanças e de avaliar as consequências das decisões ocorre de forma distribuída, em um processo ativo e interativo que envolve tanto o sujeito quanto os artefatos digitais. Assim, conforme Siemens (2008, p. 86), o “conhecimento reside nas conexões que criamos, seja com outras pessoas, seja com fontes de informação, como bases de dados”.

Com base nessa premissa, percebe-se que as conexões estabelecidas por cada indivíduo se configuram como elementos cruciais para nortear os princípios do Conectivismo, visto que o conhecimento de cada pessoa é formado por uma rede a qual possui a função de fornecer informações que alimentam as organizações e instituições. Essa rede pode ser compreendida como as interações que cada ser humano realiza, conexões essas que podem ser entre pessoas ou entre informações. Dessa forma, cada componente dessa rede recebe informações e envia informações, gerando, dessa forma, muitas linhas que são conectadas entre si e, conseqüentemente, geram conhecimento (SIEMENS, 2004).

Conforme Siemens (2005, pág. 20 e 21, tradução nossa), é importante compreender que “o Conectivismo como uma teoria de aprendizagem fornece uma visão sobre a dinâmica de redes, ambientes e ecologias em relação à aprendizagem por acréscimo”. Essa ideia se apresenta nos princípios a seguir:

1. A aprendizagem e o conhecimento baseiam-se na diversidade de opiniões.
2. A aprendizagem consiste em conectar nós especializados ou fontes de informação.
3. A aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos, como bancos de dados e sistemas digitais.
4. A capacidade de saber mais é mais crítica do que o que é conhecido atualmente; “conhecer onde” substitui “saber o quê” e “saber como”.
5. Nutrir e manter conexões é necessário para facilitar o aprendizado contínuo.
6. A capacidade de ver conexões entre campos, ideias e conceitos é uma habilidade central.

7. O conhecimento atualizado e preciso funciona como moeda de troca; manter informações válidas é um objetivo constante do aprendiz conectado.
8. A tomada de decisão é, em si, um processo de aprendizagem: escolher o que aprender e interpretar informações envolve adaptação constante, pois o que é correto hoje pode estar desatualizado amanhã (SIEMENS, 2005, p. 20 e 21)

Esses princípios da teoria do Conectivismo já foram aplicados em práticas de aprendizagem diversas e em todo o mundo. Um exemplo é o curso on-line que o professor Downes ministra para milhares de pessoas no formato MOOC⁷. A finalidade pedagógica desse curso é desenvolver estudantes autônomos no processo de aprendizagem, que criem e compartilhem materiais em rede, que possuem a competência de conduzir o próprio processo de aprendizagem, estruturando espaços individuais dentro do contexto do curso, que podem incluir páginas em redes sociais, canais de vídeo ou outras plataformas digitais.

Para fundamentar essa teoria, o curso coordenado pelo professor Downes tem por objetivo compreender os processos de aprendizagens que ocorrem em rede aberta e, assim, analisar os princípios do Conectivismo, por meio das ações em rede dos estudantes. Para isso, cada discente é convidado a criar uma interface na internet, utilizando diversas plataformas como Second Life, PageFlakes, Google Groups, Twitter, Facebook, blogs, wikis, YouTube e outras (Siemens, 2012).

A autonomia na exploração e utilização dessas interfaces possibilita que os discentes assumam um papel ativo no aprendizado, atuando como agentes da própria construção do conhecimento. Nesse sentido, Giddens (2000, p. 14) define agência como uma “corrente de intervenções causais, concretas ou projetadas, de entes corpóreos no decorrer do processo de acontecimentos que ocorrem no mundo”, indicando que todo indivíduo

7 MOOC é um Curso Online Aberto e Massivo (do inglês, Massive Open Online Course), um curso online que permite a um número ilimitado de estudantes se inscrever, sendo geralmente gratuito e flexível, para que possam estudar no seu próprio ritmo.

pode ser considerado agente desde que possua capacidade de decisão e execução de ações capazes de modificar estruturas sociais.

Nesse entendimento, as formulações conceituais apresentadas por Siemens (2004) 2012) e Giddens (2000) são utilizadas neste artigo para a análise da disciplina em estudo a fim de se compreender as ações praticadas pelos estudantes, objeto deste estudo, durante a elaboração do trabalho Projeto Autoral que será apresentado no próximo tópico.

METODOLOGIA DA PESQUISA: CONTEXTO E DESENVOLVIMENTO

O presente estudo adotou a abordagem de estudo de caso, método que, segundo Yin (2001, p. 23), “investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Essa abordagem se mostrou adequada para analisar a disciplina de Tópicos em Cibercultura, Multiletramentos e Educação, considerando especificamente a aplicação dos princípios do Conectivismo no desenvolvimento da aprendizagem.

A investigação foi conduzida por meio de observação, procedimento que, conforme Godoy (1995, p. 55), “permite ao pesquisador coletar informações diretamente do fenômeno estudado, possibilitando uma compreensão mais detalhada do comportamento e das interações dos participantes”. Nesse entendimento, as observações foram realizadas de forma totalmente online, em razão do isolamento social imposto pela pandemia de Covid-19, focando em uma atividade solicitada pelo docente da disciplina em análise, chamada de Projeto Autoral que teve como objetivo central levar os estudantes a criarem páginas no meio digital, como redes sociais, blogs e canais de vídeo, para observar na prática os princípios do conectivíssimo.

Para melhor compreensão da atividade que será analisada, faz-se necessário apresentar a estrutura curricular da disciplina observada. Nesse contexto, a disciplina foi organizada para combinar conteúdos teóricos e atividades práticas, estimulando a autonomia e a aprendizagem conec-

tiva dos estudantes. Dessa forma, as aulas foram ministradas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) SOLAR, plataforma utilizada pela Universidade Federal do Ceará (UFC) para disponibilização de materiais didáticos, realização de atividades, interações entre discentes e docentes e acompanhamento do desempenho acadêmico.

A disciplina foi estruturada em três partes, sendo que a primeira, relacionada ao ambiente virtual, foi dividida em seis módulos teóricos: (1) Fundamentos da Cibercultura, (2) História da Informática Educativa, (3) Aprendizagens nas Redes, (4) Multiletramentos, (5) Ativismos, Dispositivos e Algoritmos e (6) Temas Emergentes da Cibercultura Atual. Para a condução dos módulos, adotou-se uma metodologia que combinou aulas expositivas através de webconferências sobre os temas, atividades online por meio de fóruns e seminários, promovendo a participação ativa dos estudantes e a aplicação prática dos conceitos abordados.

Na segunda parte da disciplina, que constituiu a base desta pesquisa, os discentes foram desafiados a desenvolver o Projeto Autoral em rede, que consistiu em escolher um ambiente virtual, como Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, entre outros da preferência do estudante para que eles realizassem postagens semanais sobre temas relacionados à Cibercultura, de forma individual ou em dupla. Essa atividade foi acompanhada e analisada pelo docente à luz dos princípios do Conectivismo, avaliando como os estudantes estabeleciam conexões, compartilhavam informações, filtravam conteúdos e construíam conhecimento de forma ativa e interativa nos ambientes digitais.

A terceira parte da disciplina consistiu na realização de um trabalho de apresentação oral sobre o tema das Fake News, incluindo os conceitos de Desinformação e Pós-Verdade, que foi explanado no final do curso. Essa última atividade tem como objetivo integrar os conhecimentos adquiridos ao longo dos módulos teóricos e das atividades práticas, estimulando a capacidade de análise crítica, síntese e comunicação dos discentes.

Após a apresentação da disciplina e antes de iniciar a exposição dos Projetos Autorais, é relevante caracterizar os agentes envolvidos nos pro-

jetos. Cabe, então, destacar, que esta apresentação é apenas especulativa, uma vez que não foram realizadas entrevistas individuais que permitissem conclusões definitivas sobre a atuação desses indivíduos em rede.

Nesse entendimento, os agentes deste estudo correspondem a graduandos do curso de Sistemas e Mídias Digitais da UFC e, com base nas observações realizadas ao longo da disciplina, compreende-se que se tratam de indivíduos que buscam estar conectados e informados acerca do contexto das Tecnologias da Informação e da Comunicação. Assim, presume-se que a maioria esteja imersa no uso de tecnologias digitais, jogos e na cultura da internet, interagindo com diferentes ambientes digitais de forma constante.

Após a apresentação dos sujeitos, dar-se-á sequência à análise do Projeto Autoral em rede. Dessa forma, a observação concentrou-se nos projetos desenvolvidos pelos estudantes, acompanhando atentamente as postagens e interações dos discentes ao longo do semestre. Assim, podendo evidenciar de forma direta em quais momentos os princípios do conectivíssimos apareceram.

Para o teor qualitativo da pesquisa, todos os acontecimentos relevantes foram registrados em um diário, recurso que, segundo Godoy (1995, p. 87), “permite ao pesquisador registrar de forma sistemática os acontecimentos e observações referentes ao fenômeno estudado, servindo de base para análise posterior”. Assim, esse instrumento de coleta de dados se tornou base para as análises subseqüentes do estudo. Essa abordagem permitiu acompanhar de forma contínua o engajamento dos estudantes e identificar como eles aplicavam os conceitos estudados, articulando teoria e prática nos ambientes digitais utilizados para a realização das atividades.

CONHECENDO OS PROJETOS AUTORAIS

A atividade intitulada de Projeto Autoral foi planejada com o objetivo de promover o conhecimento sobre a Cibercultura por meio de conexões em rede, permitindo que os discentes exercessem agência, ou seja, crias-

sem conteúdos próprios e estabelecessem conexões com colegas e outros usuários da internet. Dessa forma, para o desenvolvimento dos projetos, os estudantes tiveram liberdade para escolher suas duplas e selecionar os ambientes digitais de sua preferência, como redes sociais, blogs ou canais de vídeo, onde deveriam pesquisar informações e publicar conteúdos relacionados à Cibercultura durante o semestre.

Inicialmente, os discentes desenvolveram 22 páginas, contudo, devido à desistência de alguns estudantes que optaram por suprimir a disciplina, o acompanhamento passou a incluir 16 páginas, que constituíram o conjunto efetivo de iniciativas do Projeto Autoral da turma. Essas páginas foram analisadas considerando-se a organização dos conteúdos, a escolha dos ambientes digitais, a agência dos estudantes na construção de suas produções, proporcionando um panorama completo do desenvolvimento das atividades ao longo do semestre.

Antes dos estudantes iniciarem a produção das páginas na Web, eles tiveram dois encontros online, através de webconferências, sobre os conceitos da Cibercultura. Esses encontros funcionaram para que esses indivíduos compreendessem a ideia de Cibercultura, assim como a metodologia do Trabalho Autoral proposta pelo docente. Após essas aulas, na terceira semana da disciplina, os estudantes começaram a elaborar suas páginas em rede e divulgar os weblinks de acesso para a turma.

Após a criação e divulgação das páginas, os estudantes passaram a publicar nelas semanalmente, durante dez semanas. Todas as páginas tinham em comum a temática central Cibercultura, porém os assuntos publicados foram diversos como: facilidade de criar contas em aplicativos, anonimato em rede, jogos eletrônicos, streamers, evolução da tecnologia, monopólio do Facebook, democracia da informação, política de privacidade do WhatsApp, pirataria, pandemia, tecnologia, entre outros.

Essa rotina de publicação visa estimular a continuidade do engajamento com o tema, a reflexão crítica sobre a Cibercultura e a familiarização com os ambientes digitais escolhidos, além de possibilitar ao docente a

observação sistemática do desenvolvimento dos projetos e da participação dos estudantes ao longo do processo.

Para melhor compreensão dos Projetos Autorais, apresenta-se no quadro 1 um resumo contendo o título de cada projeto, o ambiente digital escolhido pelos estudantes para o desenvolvimento das atividades e o link de acesso correspondente. Essa organização permite visualizar de forma clara os espaços digitais utilizados pelos estudantes.

Quadro 1 - Links dos projetos autorais

PROJETOS AUTORAIS		
PROJETOS	AMBIENTES DIGITAIS	LINKS
1. Ciberculture.se	Instagram	https://www.instagram.com/ciberculture.se
2. Ciberculture	Instagram	https://www.instagram.com/cyb3rcultur3/?hl=pt-br
3 Fora da Caixa	Facebook	https://www.facebook.com/Fora-da-Caixa-102777025040784/
4 Ciber Weekly	Blogspot	https://ciberweekly.blogspot.com/
5 DaniellSSCibercultura	Blogspot	https://dissciber.blogspot.com/
6.Onitorrinco Alado	Instagram	https://www.instagram.com/ornitorrinco.alado/
7 Faculdade ADM	wix	https://ademarslf.wixsite.com/faculdade
8 Cyberitos	Tumblr	https://cyberitos.tumblr.com/
9. Ciber Sociedade	YouTube	https://www.youtube.com/channel/UCIx-Jkn4S0yv9I18f3aYTyMw
10. Culturacyber	Instagram	https://www.instagram.com/cultura-cyber/?igshid=1pvh6b7i0yxn
11. Cyberspace	Instagram	https://www.instagram.com/cybersp4ce_/
12 Sem Título	Medim	https://cleitoncarneiro2100.medium.com/
13 Sem Título	Wix	https://paulosgaf.wixsite.com/portfolio/blog
14 Devaneios de Cibercultura	Medium	https://mdium.com/devaneios-de-cibercultura
15 Abrigo Cibernético	Twitter	https://twitter.com/ciberabrigo
16 Cibercommunity	Medium	https://cibercommunity.medium.com/

Fonte: Construção própria (2022)

Após a apresentação dos Projetos Autorais, é importante destacar que a metodologia adotada para o acompanhamento dessa atividade

teve como referência a teoria da aprendizagem do Conectivismo, base para a condução do processo educacional. Essa abordagem orientou a organização do projeto, permitindo que os discentes desenvolvessem suas produções autorais em ambientes digitais de sua preferência, exercitando agência, interação e a construção de conhecimento por meio de conexões em rede. Dessa forma, o Conectivismo forneceu o referencial teórico para estruturar a atividade, definir os procedimentos de acompanhamento e guiar a observação das práticas dos estudantes durante todo o desenvolvimento dos projetos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao se analisar a aplicabilidade dos Projetos Autorais sobre os princípios do Conectivismo, percebeu-se que a partir do momento em que o docente concede liberdade para que o estudante desenvolva uma atividade com base na própria capacidade, acontece uma quebra na estrutura tradicional da educação. Ou seja, a partir do momento em que o discente tem a liberdade de criar páginas na Web e alimentá-las com suas próprias pesquisas, essas ações contribuem para a formação de indivíduos agentes, capazes de construir conhecimento com outros indivíduos sem a tutela do docente.

Dessa forma, a atuação dos estudantes durante a produção dos projetos pode ser compreendida por meio das noções de agência. Segundo Giddens (1984), a agência é a capacidade dos indivíduos de agir de forma independente e de fazer escolhas que moldam suas vidas e as estruturas sociais ao seu redor. Nesse contexto, os discentes reconfiguraram o que aprenderam em aula com base em suas próprias vivências e conhecimentos ao publicarem conteúdos diversos em suas páginas.

Ao longo do acompanhamento das postagens, observou-se que, nas primeiras interações, alguns estudantes se mantiveram vinculados aos conteúdos abordados nas webconferências, utilizando informações discutidas em sala para a construção de seus projetos. No entanto, essa

tendência foi rapidamente superada, pois, ao decorrer das aulas, a maioria dos estudantes passou a produzir conteúdo de forma autônoma, apresentando publicações que não haviam sido comentadas pelo docente.

Inicialmente, das 16 publicações que abriram os projetos, duas abordaram a definição de cibercultura, cinco trataram de temas previamente discutidos em aula, como o caso do Big Brother, e nove apresentaram conteúdos originais, distintos das informações fornecidas pelo docente. Esse movimento evidencia que os estudantes compreenderam a proposta da atividade e foram capazes de desenvolver sua capacidade de agência e engajamento crítico em relação ao tema central: a cibercultura.

Essa análise tem como objetivo compreender de que maneira os estudantes mobilizaram saberes, construíram conexões e desenvolveram autonomia intelectual durante a elaboração de seus projetos. Busca-se, assim, identificar evidências de aprendizagem em rede e observar como os discentes, ao interagir com múltiplas fontes de informação e com seus pares, reconfiguraram o papel tradicional do docente e do estudante no processo de ensino para a aprendizagem, aproximando-se de uma perspectiva conectivista de produção de conhecimento.

Para ilustrar esse movimento, inicia-se a análise pelo projeto Ciberculture.se, que evidencia de forma progressiva a transição dos discentes de uma postura reprodutiva para uma atuação mais autônoma e colaborativa no ambiente digital.

Imagem 1 – Projeto Ciberculture-se



Fonte: Instagram (2022)

No projeto Ciberculture.se (ver Imagem 1), observou-se que, nas postagens iniciais, os discentes reproduziram temas diretamente relacionados aos conteúdos abordados em aula, como o significado de ciberultura, ciberativismo, cibersegurança e redes sociais. Essa escolha evidencia uma postura característica de estudantes formados em um modelo educacional tradicional, no qual o docente é percebido como o principal detentor do saber. Somente a partir do quinto post nota-se uma mudança significativa: os estudantes passam a articular os conteúdos discutidos em aula com informações provenientes de outras fontes, como no caso da publicação intitulada Cibercriminosos e a pandemia da Covid-19.

Essa transição revela um movimento de ruptura com a lógica transmissiva do ensino, na qual o conhecimento é concebido como algo a ser reproduzido e não construído. Inicialmente, os discentes reproduziam, de forma inconsciente, a ideia de que o docente ocupa o lugar exclusivo de autoridade intelectual. Contudo, à medida que a metodologia adotada pelo docente estimulava a pesquisa, a autoria e o diálogo com outras fontes de informação, os estudantes passaram a integrar, na construção de seus Projetos Autorais, perspectivas de outros autores e conteúdos obti-

dos em redes digitais, expandindo sua compreensão sobre o tema central da atividade.

Nesse processo, observa-se a materialização do primeiro princípio do Conectivismo, segundo o qual “a aprendizagem e o conhecimento baseiam-se na diversidade de opiniões” (Siemens, 2004, p. 3). Ou seja, a construção do conhecimento, promovida pela elaboração dos Projetos Autorais, ocorreu por meio da troca de informações entre o docente e os discentes, bem como pela interação em rede com diferentes fontes e especialistas. Essa dinâmica reforça a transição observada, demonstrando que o aprendizado se constituiu como uma experiência colaborativa e distribuída, sustentada pela multiplicidade de vozes e perspectivas que emergem no ambiente digital.

Nesse contexto, a ampliação das interações e o uso de diferentes referências indicam que os estudantes começaram a diversificar suas fontes de informação, expandindo a rede de conexões cognitivas estabelecida durante a elaboração dos Projetos Autorais. Essa dinâmica expressa o segundo princípio do Conectivismo, para o qual “a aprendizagem é um processo de conexão de nós especializados ou fontes de informação” De modo complementar, manifesta-se também o terceiro princípio, o qual sustenta que “a aprendizagem pode residir em aparelhos não humanos” (SIEMENS, 2004, p. 3).

Essa perspectiva torna-se evidente à medida que os estudantes passaram a utilizar recursos digitais – como mecanismos de busca, plataformas colaborativas e redes sociais – não apenas como apoio à pesquisa, mas como elementos integrantes do próprio processo de aprendizagem, demonstrando uma relação ativa entre humanos e tecnologias na produção de conhecimento.

A partir das interações e conexões estabelecidas nos projetos, nota-se que os discentes começaram a demonstrar maior autonomia intelectual e curiosidade investigativa. Esse movimento evidencia um avanço no processo de aprendizagem em rede, permitindo a identificação do quarto princípio do Conectivismo.

Nesse processo, verificou-se que a atividade proporcionou aos discentes a oportunidade de aprender não apenas a partir dos conteúdos previamente planejados para a disciplina, mas

também a partir de temas novos, buscados de forma autônoma em ambientes virtuais. Essa realidade expressa o quarto princípio, que afirma que “a capacidade de saber mais é mais crítica do que o que é conhecido atualmente” (SIEMENS, 2004, p. 3).

A ocorrência desse princípio pode ser observada no projeto Devaneios de Cibercultura (ver Imagem 2), publicado na plataforma Medium. Nesse espaço, os estudantes produziram textos sobre cibercultura que dialogavam com temáticas variadas, como Amor em tempos de corona, Um futuro: experimento narrativo e uma outra teoria da relatividade. Essas postagens demonstram que os discentes ampliaram o conceito de cibercultura, integrando-o a reflexões sobre aspectos sociais, afetivos, filosóficos e científicos da contemporaneidade.

Dessa forma, o projeto revela que os estudantes não apenas possuíam conhecimentos prévios nesses campos, mas também demonstraram indícios de uma postura investigativa contínua, buscando, de forma autônoma, conteúdos complementares em diferentes fontes digitais. Tal movimento sugere que a “capacidade de saber mais”, favoreceu a construção de um pensamento crítico e criativo, sustentado pela ampliação constante das redes de conhecimento.

Imagem 2 – Projeto Desvaneios de Cibercultura



Fonte: Medium (2022)

Essa progressão no processo de aprendizagem permite agora observar os princípios quinto e sexto do Conectivismo, os quais afirmam, respectivamente, que “nutrir e manter conexões é necessário para facilitar o aprendizado contínuo” e que “a capacidade de ver conexões entre campos, ideias e conceitos é uma habilidade central”.

Dessa forma, ao examinar a presença desses princípios no contexto dos Projetos Autorais, observa-se algumas fragilidades em sua efetivação. Isso acontece, porque, a ideia de nutrir e manter conexões não se consolidou plenamente, uma vez que, embora os estudantes fossem orientados a publicar e divulgar seus conteúdos para promover a interação entre colegas e com o público externo, tal prática não se manteve de forma contínua.

Nesse contexto, verificou-se que, quando solicitado pelo docente, alguns estudantes divulgaram suas páginas e chegaram a interagir entre si; contudo, essas interações não se constituíram em um hábito constante ao longo da atividade. Essa limitação possivelmente decorre do caráter institucional da proposta, pois, apesar de estimular a agência, o projeto

ainda era compreendido como uma atividade avaliativa vinculada à disciplina, e não como uma ação espontânea ou motivada pelo interesse pessoal dos discentes. Tal hipótese é reforçada pelo fato de que, após o término da disciplina, as páginas criadas deixaram de ser atualizadas.

Assim, embora o processo de manutenção das conexões, considerado essencial para a aprendizagem contínua segundo o Conectivismo, não tenha se evidenciado de forma consistente nos projetos analisados, é possível hipotetizar que os conhecimentos adquiridos pelos estudantes possam vir a gerar conexões em outros contextos ou momentos, fora do ambiente formal de ensino. Essa hipótese se apoia na ideia de que a autonomia e a capacidade investigativa desenvolvidas durante a atividade podem favorecer interações futuras com diferentes fontes de informação.

Em contraste, o sexto princípio apresentou indícios mais claros de ocorrência, ao relacionarem os conteúdos de cibercultura a temas de filosofia, sociologia e cultura digital, os discentes demonstraram capacidade de estabelecer conexões entre diferentes campos de conhecimento, ampliando o escopo conceitual dos projetos. Essa articulação interdisciplinar indica que os estudantes reconheceram relações entre ideias e contextos distintos, configurando uma manifestação relevante do pensamento.

Além disso, os discentes tiveram a oportunidade de vivenciar uma experiência inovadora, evidenciando a presença do sétimo princípio do Conectivismo, que afirma que “o conhecimento atualizado e preciso funciona como moeda de troca; manter informações válidas é um objetivo constante do aprendiz conectado”. Esse princípio se manifesta quando os aprendizes pesquisam, selecionam e organizam informações confiáveis para suas postagens, garantindo que o conhecimento produzido seja relevante e passível de compartilhamento dentro da rede de aprendizagem. No caso dos Projetos Autorais, os estudantes exploraram diferentes fontes para construir conteúdos que integrassem o conhecimento previamente discutido em aula com informações adicionais obtidas de forma autônoma.

Durante a execução dos projetos, as decisões dos discentes incluíram, por exemplo, a escolha dos ambientes virtuais para criação das páginas, a seleção dos conteúdos a serem publicados e a organização das postagens. Embora nem todas as regras estabelecidas pelo docente – como a manutenção de conexões e a realização das postagens semanalmente – tenham sido rigorosamente seguidas, essas escolhas refletem processos de reflexão e aprendizagem autônoma, nos quais cada decisão contribui para a construção do conhecimento e para a ampliação da capacidade crítica e investigativa dos estudantes. Situação que evidencia o oitavo princípio: “a tomada de decisão é, em si, um processo de aprendizagem”.

De forma geral, a análise dos Projetos Autorais à luz dos oito princípios do Conectivismo evidencia que a aprendizagem dos discentes não se restringiu à reprodução do conhecimento apresentado em aula, mas envolveu um processo ativo de construção, integração e compartilhamento de informações. Observou-se que, embora alguns princípios – como a manutenção contínua de conexões (princípio 5) – tenham se manifestado de forma parcial, outros, como a capacidade de identificar relações entre diferentes campos de conhecimento (princípio 6), o valor do conhecimento atualizado como moeda de troca (princípio 7) e a aprendizagem por meio da tomada de decisão (princípio 8), foram claramente percebidos nas escolhas, postagens e estratégias adotadas pelos estudantes.

Esses resultados indicam que, mesmo dentro de um contexto de ensino formal, as atividades propostas favoreceram a autonomia, o pensamento crítico e a habilidade de aprender de forma distribuída, ressaltando a pertinência do Conectivismo como referencial teórico para compreender processos de aprendizagem mediados por tecnologias digitais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi extremamente relevante para mostrar elementos significativos sobre o uso do Conectivismo no contexto educacional e

como os princípios desta teoria são essenciais para o desenvolvimento de indivíduos críticos e responsáveis pelo próprio processo de aprendizagem.

Nesse contexto, pode-se afirmar que o docente, ao adaptar sua disciplina para o modelo remoto utilizando a teoria do Conectivismo, rompeu com o tradicionalismo educacional vigente e abriu espaço para que os estudantes pudessem vivenciar uma atividade diferente que deu possibilidade de aprimorar o senso crítico, tendo em vista que o contato com diversos ciberespaços pode proporcionar o conhecimento e a aprendizagem, por meio da interação com humanos mediada pela tecnologia.

Essa abordagem, embora tenha apresentado alguns empasses, é importante para se trabalhar com as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação - TDIC, visto que ela proporciona liberdade para que os estudantes possam se aventurar pelo ciberespaço sem restrição, abordagem que possibilita o desenvolvimento crítico. Ou seja, a produção dos Projetos Autorais pode ser definida como atos de conexão e criação de saberes em rede de forma processual que favorecem a construção de conhecimento coletivo de forma agente.

Portanto, considera-se que esse modelo de ensino valoriza a aprendizagem promovida pelos próprios discentes, com a finalidade de proporcionar habilidades da agência na construção de conhecimento e da aprendizagem. Nessa perspectiva, o Conectivismo busca nas conexões os pilares para o conhecimento, evidenciando a necessidade de estabelecer e manter conexões para auxiliar a aprendizagem.

Para além do universo da graduação, pode-se pensar em aplicar essa abordagem no ensino regular, pois o uso das TDICs está presente no cotidiano social, ou seja, nada mais comum do que os docentes possam começar a pensar em métodos que possibilitem o uso dessas tecnologias de forma que fortaleça a aprendizagem. Conseqüentemente, os docentes poderão deixar de ocupar o espaço único de agentes da aprendizagem e darão espaço para que os discentes também se coloquem nessa posição de forma crítica e participativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHARLES, Holges et al. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Disponível em: <<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn1>>. Acesso 05 de setembro 2025.

GIDOYS, D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Cortez, 1995. GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2000.

GIDDENS, A. **A constituição da sociedade: bases para a teoria da estruturação**. Tradução de Sérgio Lessa. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

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

LUDKE, M; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU: 1986

PAIVA, Vanilda. História da educação popular no Brasil: educação popular e educação de adultos. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

RODRIGUES, A. de J. Metodologia científica. São Paulo: Avercamp, 2006.

RODRIGUES, P. **Metodologia científica: técnicas e procedimentos de pesquisa, elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos**. São Paulo: Atlas, 2006.

SIEMENS, G. Connectivism: a learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, v. 2, n. 1, p. 3-10, 2005.

SIEMENS, George (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. Disponível em <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>> Acesso 05 de setembro 2025.

SIEMENS, George (2005). **Learning Development Cycle: Bridging Learning Design and Modern Knowledge Needs**. Disponível em: <https://www.academia.edu/2857051/Learning_Development_Cycle_bridging_learning_design_and_modern_knowledge_needs>. Acesso 05 de setembro 2025.

SIEMENS, George. (2008) ¿Qué tiene de original el conectivismo? Disponível em: <<http://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/01/14/conectivismo-siemens/>> Acesso 05 de setembro 2025.

SIEMENS, George (2012). **What is the theory that underpins our moocs?**. Disponível em: <<http://www.downes.ca/post/57750>>. Acesso 05 de setembro 2025.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.