

Tecnologias educacionais nas escolas: fatores envolvidos no processo de adoção, a partir do ponto de vista da educomunicação

CAROLINA PEDROSA CARDOSO ITOCAZO

Introdução

A Educomunicação entende que o uso de recursos tecnológicos de informação e comunicação pode favorecer a prática de uma educação dialógica e em sintonia com a realidade dos alunos. Entretanto, observa também que o uso de qualquer recurso precisa ser realizado com intencionalidade educativa empoderadora, sem isso pode não passar da instrumentalização de velhos hábitos da educação bancária, como nomeava Paulo Freire ao se referir à educação tradicional, unidirecional. A Educomunicação propõe a troca de conhecimento, empoderando os educandos de protagonismo sobre seu processo de aprendizagem e de autorreconhecimento sobre sua bagagem cultural / informacional.

Seguindo pela trilha de colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem, a tecnologia pode ser aliada da Educomunicação. Através das novas tecnologias de informação e de comunicação, o acesso às informações foi ampliado de forma avassaladora. Essa ampliação, por si só, já transformou uma premissa básica da escola tradicional: o professor não é mais reconhecido como o único detentor de conhecimento. Contudo, as relações na educação formal continuam inalteradas e a escola continua trabalhando, de modo geral, com o professor expositor que pressupõe a responsabilidade de “preencher” o aluno com conhecimento.

Apesar dos fatores que aproximam educação e tecnologia, apesar do declarado interesse de ambas as áreas, os encontros são ainda superficiais e pouco transformadores. Tecnologias são usadas em sala de aula como suporte digital de antigos processos analógicos, processos são “traduzidos” para o digital (como suporte), mas continuam idênticos em essência. Um exemplo disso é a lousa digital, que não passa de uma forma tecnológica de realizar um antigo processo.

A Educomunicação, enquanto campo do conhecimento, entende ser necessária a aproximação da tecnologia ao processo de ensino/aprendizagem, e é a partir desse entendimento que acontece a abordagem desse trabalho, não apenas para entender o panorama atual, mas também para apontar as transformações possíveis para a educação através de tecnologias educacionais, sob o viés da Educomunicação.

Pesquisa realizada

Percebendo o momento de expansão no lançamento de tecnologias educacionais, assim como o amadurecimento de tantas outras que estão há alguns anos no mercado, voltamos os olhos ao cenário brasileiro, procurando observar projetos de amplo alcance nessa área. Tratou-se de uma pesquisa exploratória, que buscou levantar dados para possíveis caminhos de estudo. A pesquisa analisou experiências que estão em curso no presente momento e que tenham ganhado notoriedade por ações com grande impacto.

Durante a observação ficaram claros alguns pontos em comum entre todos os projetos. Tais pontos são retomados na conclusão, mas a observação dessas experiências fez tornar claro que, mesmo em cenários muito distintos, a adoção de tecnologias educativas passa por pivôs comuns a todos os projetos. Existem elementos que sempre influenciam na satisfatória (do ponto de vista educacional) adoção de tecnologias educacionais.

Buscando complementar a coleta de dados, realizamos uma pesquisa-ação com o uso de uma tecnologia educacional (Yarner) em duas escolas cujos contextos são bastante diferentes, buscando assim observar características apontadas durante a análise dos três grandes projetos.

Conclusões

A reflexão a respeito das questões levantadas no estudo exploratório e na pesquisa-ação, em consonância com os estudos teóricos que embasam a pesquisa, nos permitiram construir o mapeamento dos temas centrais nesse estudo da inter-relação entre educação e tecnologia, a partir do prisma da Educomunicação. Os temas localizados são:

1. Objetivos da escola na adoção de tecnologias;
2. Participação do professor no processo decisório;
3. A tecnologia para resolver problemas;
4. Gestão escolar;
5. Intencionalidade educativa;
6. Ecosistema escolar.

1. A escola não está segura com relação à intenção no uso das tecnologias educacionais

É observado um discurso crescente, por parte das escolas, de uma busca por modernização através das tecnologias digitais. Trata-se de uma aparente tentativa de romper a barreira histórica que citamos no segundo capítulo. Tecnologia e escola podem pertencer a tempos históricos diferentes e esse abismo os distancia de forma a dificultar a comunicação.

A condição de distanciamento, exclusão, é percebida pela escola. Isso faz com que parte das escolas que busquem implementar tecnologia nos seus processos educativos o façam como forma de diminuir o distanciamento, de quebrar essa barreira simbólica. As escolas entendem que o uso de telas é “um dado” atual, inegociável (pois ainda que esse uso esteja proibido na escola, acontecerá na rotina do estudante fora do ambiente escolar). Portanto algumas escolas, em quantidade crescente, buscam implementar as telas, as tecnologias digitais de comunicação e informação, em práticas educativas. É uma tentativa de modernizar-se, de pertencer ao tempo histórico contemporâneo a partir da ferramenta (a tela).

Temos um cenário em que as escolas buscam na tecnologia uma solução para o problema de descontextualização, ou distanciamento da contemporaneidade. Há também, por outro lado, a indústria de tecnologia criando ferramentas e propondo soluções inovadoras. Parece faltar, ainda, o agente catalizador entre os dois universos, que consiga comunicar com a escola entendendo seus objetivos, interesses e propondo soluções. O agente que consiga filtrar, na imensa quantidade de “soluções para a educação”, aquelas que efetivamente impactam determinada escola da forma como for objetivo seu objetivo. Que inclusive consiga ajudar a escola a desenhar objetivos possíveis através do uso de tecnologias educacionais. Definir os objetivos pedagógicos e conhecer o crescente universo de tecnologias educacionais seriam processos altamente valiosos para que as escolas pudessem tirar o melhor proveito das possibilidades que estão surgindo (tendo definido, para tanto, quais são suas métricas de “bom aproveitamento”).

2. A participação do professor no processo decisório influencia seu engajamento

Essa característica ficou especialmente evidente durante o experimento prático de acompanhar a implementação do Yarner em duas escolas que têm condutas diferentes quanto ao processo decisório. Não apenas nesse caso, foi um ponto também muito presente durante as conversas com todos os agentes de educação ouvidos durante o estudo. Todos, sem exceção, tocaram no ponto de que o professor tem baixo engajamento motivado por diversos fatores (trata-se de um cenário complexo), sendo um deles a falta de autonomia no processo decisório.

Verificamos durante a pesquisa empírica que o professor, quando participa do processo decisório, pode colocar mais dedicação para que o uso da tecnologia aconteça. No caso da Escola Politeia, o educador que fez uso da plataforma estava envolvido com o projeto desde a tomada de decisão, que na verdade foi dele. Ele escutou a respeito do projeto, achou pertinente para uma de suas turmas e viabilizou o uso com os alunos. Dessa forma, o uso em sala de aula foi a consequência de um projeto educativo e com a participação decisiva do professor. Já na Escola Gustavo Marcondes, os professores foram consultados em uma segunda reunião, quando a diretoria da escola já havia aceitado a entrada do projeto. Ainda assim, eles tiveram a oportunidade de sinalizar quem gostaria de participar. Mas a participação acabou acontecendo através de um “empréstimo” do tempo de aula, quase sempre sem a participação do professor, que usava esse tempo para realizar outros trabalhos como corrigir provas, preencher diários, etc.

Portanto temos um cenário em que o professor, quando escutado a respeito de uma proposta para o espaço onde ele está acostumado a desenvolver seu trabalho (da sala de aula) tende a engajar-se mais com as propostas, quando aceitas. Nesse cenário o professor teria inclusive o direito, que hoje lhes é muitas vezes negado, de decidir não incluir determinado projeto em sua prática.

3. A tecnologia é bem aceita quando resolve problemas conhecidos

O que percebemos ao analisar o cenário atual de tecnologias educativas é que as escolas estão no estágio primeiro de aceitação da tecnologia, formas de resolver problemas claramente relacionados ao mundo “analógico”, como por exemplo economizar tempo na correção de trabalhos e provas. Quando a escola sai do cenário apresentado na primeira questão dessa conclusão, ou seja, de não saber o que deseja de uma ferramenta tecnológica, ela normalmente deseja resolver questões pontuais do dia a dia. A tecnologia educa-

cional não é vista pelas escolas como um aliado no caminho para transformar a educação, mas sim uma ferramenta para facilitar a educação atual.

Essa não é necessariamente a forma que mais contribui para a educação, empoderadora, para uma possível Educomunicação. Pode ser a porta de entrada para as tecnologias educacionais, objetivando a posterior transformação dos processos. Mas é interessante que também haja as iniciativas ousadas e inovadoras para que o status quo seja questionado e o desenvolvimento de uma tecnologia educacional que a princípio foi adotada para solução de um problema aconteça no sentido de permitir a transformação dessa tecnologia em novas práticas.

Mauro Romano, diretor da Geekie, entende que a demanda da sociedade por essa transformação precisa acontecer de forma mais contundente. Ele indica que existe o discurso por uma escola mais moderna, ou por uma escola “melhor”, mas que os indicadores utilizados pelas famílias para avaliarem a qualidade da educação são quantitativos, baseados em aprovação no vestibular, em notas nas provas. Segundo ele, a escola atende a uma demanda da sociedade e essa demanda ainda é por boas notas e aprovação no vestibular. Assim, a instituição escolar só mudaria quando a demanda da sociedade também mudasse. Quando ficasse claro para a sociedade que a escola não é mais sendo capaz de resolver o problema de empregabilidade, por exemplo. Nessa visão, a escola serve a um propósito que é muito valorizado: colocar os alunos em faculdades renomadas e bons empregos. Conversamos sobre a possibilidade do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) ser um indicativo de que essa demanda está se transformando, já que a prova agora avalia os alunos por habilidades e é baseada em TRI (teoria de resposta ao item). São formas menos deterministas de avaliação, que buscam mapear o conhecimento para além do certo e errado em questões optativas. Mauro é otimista também em indicar que a transformação pode vir da periferia, como no caso do Projeto Âncora, escola de Cotia (grande São Paulo) que trabalha com um projeto pedagógico democrático e participativo. A falta de estabilidade e certezas em regiões periféricas, onde a pobreza impõe uma condição de futuro incerto, pode abrir caminho para mais espaço de ousadia e inovação.

4. A gestão escolar é capaz de criar terreno fértil para práticas inovadoras

Analisando as produções realizadas utilizando ferramenta digital em duas diferentes escolas, notamos que os alunos da Politeia utilizaram a criatividade de maneira mais livre. Criaram histórias, fizeram desenhos, aproveitaram a oportunidade para a expressão e a criatividade. Já na E. E. Gustavo Marcondes, o comportamento observado foi bastante diferente, na média. Apesar de muitos alunos demonstrarem interesse pela plataforma, a

produção deles era permeada pela prática de copiar e colar, a preocupação em realizar uma tarefa “correta” (do ponto de vista de conteúdo, ou seja, sem nenhuma imprecisão nos fatos) e que demandasse pouco trabalho.

Essa forma de “saber trabalhar” dos alunos é algo cultivado na Politeia. Eles são motivados a pensar criticamente, a se expressar, a criar, a pesquisar. Já a Gustavo Marcondes está inserida em um sistema tradicionalmente mais conservador, o sistema de educação do Estado de São Paulo. Ainda que a escola faça opções para que os alunos tenham acesso a práticas diferenciadas e a conteúdos críticos, aqueles alunos já estão inseridos na educação verticalizada. Ou seja, a característica de gestão unidirecional da escola permeia todas as relações no ambiente, inclusive a relação professor, aluno. A sequência inicia com o gestor do Estado (ou da rede) tomando a decisão e informando para as delegacias, ou os agentes que estão logo abaixo. E assim segue até o professor, que foi comprometido por outras pessoas com uma prática e a deve passar para o aluno. O aluno, por sua vez, apenas “consome”. Ou, ainda mais passivo, o aluno é atingido.

Portanto não se trata apenas de uma gestão que ouça o professor no processo decisório, é uma gestão cuja prática participativa reflita em todos os níveis do processo educacional. Atenta para a importância da gestão em projetos escolares, a Educomunicação tem como uma de suas áreas de atuação a *Gestão da Comunicação nos Espaços Educativos*. Essa área se dedica ao planejamento de projetos e ações que construam um ambiente escolar onde o ecossistema comunicativo é equilibrado. Isso significa um ambiente onde os diversos agentes podem se comunicar, ouvir e falar. A gestão participativa pode atuar como base e catalisadora de processos comunicativos, diminuindo tensões e proporcionando um ambiente seguro e acolhedor para projetos e inovações. É um ciclo virtuoso, onde as práticas de participação geram espaço e segurança para maior participação. Assim desde a gestão até a prática em sala de aula são transformadas positivamente as relações, gerando um ambiente mais receptivo para mudanças e inovações.

5. Projeto claro com intencionalidade educativa é fundamental

Esse pilar está em direta consonância com um ponto muito caro à Educomunicação: a intencionalidade educativa que deve permear todas as ações para que haja, de fato, a prática educacional.

Em relação à adoção de tecnologias educacionais nas escolas, a intencionalidade educativa não é menos importante. É necessário deixar claro desde o início do processo os motivos pedagógicos pelos quais determinada solução, seja ela tecnológica ou não, é adotada na

prática educativa. Vimos que diversos dos agentes por parte da tecnologia indicam essa falta de foco da escola, ao adotar uma solução tecnológica. Além desse tema, que já abordamos no primeiro ponto aqui levantado, há também o desenvolvimento de um projeto com intenção educativa clara, que deve ser a base para o uso de qualquer tecnologia digital. Voltamos a enfatizar a ideia de que nenhuma tecnologia, tenha ela quais características tiver, é capaz de resolver sozinha um problema complexo como o processo educativo do ensino fundamental. As ferramentas educacionais não podem ser vistas apenas como “perfumaria”, senão são subtilizadas, banalizadas. Mas também não podem ser vistas como a forma de resolver as questões às quais a educação formal está submetida.

Experimentamos processos distintos, nesse aspecto, durante a experiência com o Yarner nas escolas. Na escola Politeia pudemos contar com a inclusão da tecnologia no processo de desenvolvimento autoral que as crianças estavam cursando. Havia um processo acontecendo há semanas, que envolvia colocar as crianças em contato com narrativas literárias e fazê-las notar as formas de estruturar um texto, de contar uma história. O educador de português estava no desenvolvimento desse processo quando aceitou utilizar o Yarner, entendendo que a plataforma seria um complemento ao processo pedagógico que já estava sendo desenvolvido. Não era a centralidade do processo e também não era apenas uma ferramenta indiferente. Havia a escolha por uma ferramenta digital devido à capacidade de interação das crianças, devido à familiaridade que a tela (do computador ou do *tablet*) tem na vida das crianças. O uso do Yarner entrou, portanto, fazendo parte de um projeto cuja intencionalidade educativa era clara: sensibilizar as crianças para as habilidades necessárias para desenvolver uma história consistente.

Voltamos também para o ponto de que o professor (novamente ele, figura fundamental) deve estar envolvido no projeto educacional ao qual aquela tecnologia educacional atende. No cenário de gestão vertical, cujas consequências já abordamos, o professor deve ser inserido no projeto educacional desenvolvido em conjunto com aquela tecnologia. A intencionalidade educativa precisa estar absolutamente clara para ele, assim como as possibilidades que a adoção de determinada tecnologia abre em seu caminho de ações. Pensando um ambiente cuja gestão é participativa, o projeto é desenvolvido junto com o professor e os demais agentes da escola envolvidos no caso, resultando em mais coerência e robustez para o projeto.

Para que o uso de tecnologia educacional aconteça de forma próxima à prática educacional, ele não pode ser visto como forma de ocupar aulas vagas, ou de dispensar o professor para outras tarefas administrativas / burocráticas. Não pode ser mais uma oficina da

escola. Precisa estar integrado a um projeto pedagógico cuja intencionalidade educativa esteja definida e clara aos envolvidos. Senão cairá novamente em uma diversão com pouca reverberação no aprendizado do aluno (como foram as experiências da pesquisadora com LEGO no ensino fundamental, muito divertidas, mas cujo significado só foi absorvido durante o desenvolvimento dessa pesquisa, 25 anos depois).

6. A tecnologia pode facilitar, criar caminhos, mas depende do ecossistema escolar

Esse é um ponto que, em grande parte, absorve um pouco de todos os outros pontos elencados aqui. Talvez seja, inclusive, redundante para um público acadêmico ou dedicado à prática educativa. Mas é necessário correr o risco da redundância com o objetivo de deixar tão claro quanto possível um ponto fundamental: a tecnologia educativa sozinha não é definidora do processo de ensino aprendizagem em uma escola. Jesus Martín-Barbero é enfático em relação a isso

Enquanto permanecer a verticalidade na relação docente e a sequencialidade no modelo pedagógico, não haverá tecnologia capaz de tirar a escola do autismo que vive. Por isso, é indispensável partir dos problemas de comunicação antes de falar sobre os meios (MARTÍN-BARBERO apud CITELLI; COSTA, 2011, p. 123).

Barbero cita um “autismo” da escola que é uma forma interessante de definir a disparidade entre o modelo escolar e a sociedade contemporânea. Essa disparidade precisa ser discutida, provocada, transformada, reduzida ao mínimo ou eliminada. Mas nenhuma tecnologia sozinha será capaz de realizar essa função.

Apesar do entusiasmo em relação ao modelo de sala de aula invertida proposto pela Khan Academy, onde o aluno consumirá sozinho o conteúdo e iria para a sala de aula com o intuito de debater, seria ingênuo acreditar que a solução passa apenas pela implementação desse modelo. Não sabemos sequer se esse modelo está maduro o suficiente, mas ainda que ele esteja, não é somente implementando Khan Academy ou outra plataforma em qualquer escola que a transformação acontecerá.

O ecossistema escolar é um fator central para o sucesso na adoção de uma inovação tecnológica educacional. Em fato, é central para que a educação seja potencializada no ambiente escolar. O uso de uma tecnologia pode ser bem realizado e contribuir para a educação em um ambiente escolar cujo ecossistema seja harmonioso, condizente com o aprendizado e com inovações. Mas certamente a tecnologia não será, sozinha, responsável pela transfor-

mação dos processos da educação formal em um ambiente que não seja propício à experimentações e inovações. O ecossistema escolar precisa estar preparado para a inovação, antes que uma tecnologia educacional seja implementada.

Considerações finais

O cenário da educação é complexo, os elementos influenciadores são muitos. Aqui buscamos elencar aqueles que são relevantes no contexto de tecnologias educacionais. E encontramos na Educomunicação respostas para cada um dos elementos levantados. Certamente seria possível aprofundar em cada um dos elementos, desde gestão até a elaboração de projetos. Deixamos esse convite a colegas pesquisadores, para que aprofundem cada vez mais o campo das inovações tecnológicas na educação, utilizando a Educomunicação como base teórica.

Iniciativas do poder público servem como sinalizadoras de que o assunto efetivamente “se espalhou”. Mas a expectativa é de que a transformação aconteça através da sociedade de forma ampla, seja exigindo resultados diferentes das escolas (além das atuais: aprovação em vestibular e empregabilidade) seja atuando através de empresas engajadas com o tema e que têm liberdade e ousadia suficiente para proporem soluções radicais e inovadoras, como a Khan Academy e a Geekie. Considero relevante a leitura de que a sociedade está se transformando para além da dependência dos governos e criando a sociedade de pares, que Steve Johnson defende em seu livro (2012). O exemplo mais contundente dessa sociedade de pares, colaborativa, seria a Wikipedia que o autor define como

Wikipedia é um livro vivo, crescendo mais inteligente e mais abrangente a cada dia, graças às ações frouxamente coordenadas de milhões de seres humanos em todo o planeta. [...] Ela funciona tão bem justamente porque nenhum indivíduo ou grupo compreende toda ela (JOHNSON, 2012, posição 2183, tradução nossa).

Johnson propõe que essa colaboração voluntária, chamada por ele de sociedade de pares, é o caminho para a solução de problemas complexos, os quais governos não são mais capazes de resolver na velocidade necessária.

Ser um progressista dos pares, então, é viver com a convicção de que a Wikipedia é apenas o começo, que podemos aprender com seu sucesso para construir novos sistemas que resolvam os problemas na educação, governança, saúde, comunidades locais, e inúmeras outras regiões

das experiências humanas (JOHNSON, 2012, posição 2189, tradução nossa).

Essa é uma forma, talvez bastante otimista, de entender o poder que as redes de comunicação atribuíram à articulação de cidadãos comuns. É um dos caminhos sobre os quais podemos pensar o futuro. O dado com o qual encerramos esse trabalho é de que as mudanças estão acontecendo, ainda que lentamente, na educação. Pontos relevantes comuns surgem, em todas as experiências, chamando a atenção para a necessidade de cuidado no preparo do terreno para tais transformações.

Há diversos questionamentos e interpretações do cenário apresentado. Porém observamos com segurança que a Educomunicação é uma fonte de recursos para que a aproximação entre educação e tecnologia aconteça de forma positiva para o projeto educacional de empoderamento juvenil.

Bibliografia

CITELLI, Adilson O.; COSTA, Maria Cristina (Orgs.). **Educomunicação**. Construindo uma nova área do conhecimento. São Paulo: Paulinas, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

JOHNSON, Steven. **Future Perfect**: the case for progress in a networked age. London: Riverhead Books, 2012.

OROZCO-GÓMEZ, Guillermo. **Educomunicação**: recepção midiática, aprendizagens e cidadania. São Paulo: Paulinas, 2014.

SOARES, Ismar de Oliveira. **Educomunicação**: o conceito, o profissional, a aplicação: contribuições para a reforma do ensino médio. São Paulo: Paulinas, 2011.