



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição-Compartilha Igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

**Fascículo Disciplina:** Cibercultura e Educação - Tecnologias educacionais, ações colaborativas e jogos pedagógicos

**Docente:** Prof. Dr. Benedito Dielcio Moreira

O processo educacional já é, por sua constituição, objetivos e práticas, um modelo de trabalho colaborativo. Se pensarmos bem sobre isso, vamos ver que em uma sala de aula, para que ocorra o acontecimento do aprendizado, um sistema precisa estar orquestrado, articulado, em pleno funcionamento. Vejamos: em uma sala de aula “estão” os autores dos livros utilizados, os professores e todas as pessoas, em todo o curso da história, que contribuíram para que eles, os professores, tivessem o conhecimento, a didática e o compromisso que eles precisariam ter. Na sala também “estão” todas as pessoas que ajudaram os alunos a ser o que eles são. Sem falar em todo o pessoal necessário – trabalhadores de limpeza, merendeiras, técnicos, pedagogos, gestores e tantos outros – para que na sala de aula ocorra o que todos nós esperamos.

Este fenômeno de ação colaborativa não encontramos apenas no sistema escolar. O Homem não sobreviveria se não contasse com a colaboração do outro, de muitos outros, ao longo de sua vida. Ocorre que a individualização, a especialização e a divisão do trabalho nos levam a pensar e a agir como sujeitos divorciados de um conjunto. Muitas vezes cuidamos de nossa disciplina sem conversar com colegas, sem articular projetos comuns, como se fossemos, cada um de nós, um departamento autônomo, sem necessidade da parceria do outro.

Este processo de individualização acaba por criar rupturas, conflitos, incomunicabilidade. Veja como é interessante. Em um jogo de futebol, para que um gol ocorra, todo o time se empenha, cada jogador coloca suas habilidades pessoais a serviço de uma ação conjunta. Mas quando o gol ocorre ele tem uma autoria e é nele, no gol e seu autor, que a história do jogo se materializa. Lembramos do Pelé, Tostão, Reinaldo

Fenômeno, Neymar, Messi, e de tanto outros artilheiros, mas quase nunca de quem colocou com rara habilidade a bola nos pés do goleador. Por certo você já ouviu falar do filósofo e pensador russo Mikhail Bakhtin (2000). Para ele, é na alteridade que as pessoas se constituem, o que em outros termos significa dizer que é a partir do outro que existimos.

No mundo virtual, onde nossos estudantes passam boa parte de seu tempo livre, estão sítios de entretenimento, de informação, de saberes diversos e, principalmente, de pessoas compartilhando conteúdos, de todos os tipos. O mundo virtual não existiria sem este esforço coletivo. A experiência do portal Wikipédia é um exemplo de uma ação dependente de muitas mãos, articulada e voltada para a construção de conhecimento. O que os jovens sabem sobre o mundo virtual, na maioria das vezes, não aprenderam com seus pais e nem conosco, os professores. Aprenderam com outros jovens mais esclarecidos, nos manuais e tutoriais que estão disponíveis na Web. Aprenderam conversando em chats, em fóruns e participando de comunidades.

Há, portanto, no universo virtual uma cultura colaborativa envolvendo os jovens, invisível para quem está ausente ou distante deste universo, mas perfeitamente ajustada ao desejo de saber mais, de perguntar mais, reivindicando a certeza de que sempre tem alguém com alguma resposta útil, assim como sempre tem alguém ansioso por perguntar ou por responder, seja lá qual for a pergunta que façamos. E neste universo poucos são os professores que conseguem caminhar ao lado de seus alunos. Falta-nos tempo, é verdade, mas também a destreza tecnológica para a qual não fomos educados.

O universo virtual, sempre constatamos, é um espaço povoado por imagens, muito mais para ser olhado. De fato as imagens são abundantes. Mas é ouvindo o outro que aprendemos (WULF, 2007). A prática da escuta, aqui entendida como estar aberto ao diálogo, ao novo, é parte decisiva da existência virtual (ECHEVERRIA, 2003). “Longe de realizar-se por uma instância transcendente, ou de se limitar a um reconhecimento passivo das diferenças, a escuta é um processo imanente ao coletivo, circularidade criadora”, diz Pierre Levy (1993). Ao responder pelo compartilhamento de algo estamos inseridos no todo, participando. Para Clay Shirky (2011), participar é agir. Responder é fazer parte.

Ao contrário do modelo de radiodifusão, constituído para alcançar o público alvo segundo seus hábitos de audiência, a produção de conteúdo feita para circular, para compartilhar, não entende o público como alguém a espera de uma informação, de uma mensagem, “mas como pessoas que estão moldando, compartilhando, reconfigurando e remixando conteúdos de mídia de maneira que não poderiam ter sido imaginado antes” (JENKINS, GREEN, FORD, 2014, p.24). Na visão dos autores, isso somente é possível quando o sujeito não se vê mais como um indivíduo isolado em um agrupamento, em uma massa, mas como parte de uma comunidade mais ampla, para além da vizinhança geográfica.

Neste sentido, de um mundo virtual fundado na colaboração, no compartilhamento e na escuta, defender o uso de tecnologias na educação e reconhecer a proximidade dos nossos alunos com o universo digital não significa o fim dos relacionamentos presenciais. Ao contrário, pesquisas indicam que os jovens gostam mais de estar com seus amigos do que em computadores. Significa que por meio das tecnologias podemos aprender, ensinar e dialogar (COSTA, 2004). Estas três características estão presentes nos Jogos educacionais, sobre os quais abordamos abaixo.

A utilização de jogos na educação requer por parte dos professores não apenas o domínio dos recursos tecnológicos, mas, principalmente, dos princípios teóricos e metodológicos que orientam sua utilização. Para Tarouco, Roland, Fabre e Konrath (2004), os jogos educacionais podem ser de **ação**, pois auxiliam “no desenvolvimento psicomotor da criança”, unindo reflexo e coordenação motora “olho-mão”. Os jogos podem ser também de **aventura**, momentos de descobertas, de tensão, de exercícios provocativos, tais como, exemplificam as autoras, “um desastre ecológico ou um experimento químico”. Já os jogos **lógicos** “desafiam muito mais a mente do que os reflexos”. O xadrez, palavras-cruzadas, entre outros, são exemplos de jogos sem limite de tempo para a sua realização. O **RPG** – Role Playing Game, por sua vez, explicam as autoras que é um jogo complexo, mas motivador se aplicado em um sentido instrucional. Neste jogo há por parte do usuário o controle de um personagem, que interage com outros personagens, controlados por outros usuários, nascendo daí uma história. Por último defendem as autoras a importância dos jogos **estratégicos**, para os quais são

determinantes e conhecimento e as habilidades. Trata-se de um tipo de jogo em que se coloca em prática os conhecimentos obtidos em sala de aula.

Sobre os jogos por meio de computadores, há quem condene o seu uso, por conta do tempo em que os jovens permanecem conectados, distanciando-se do cotidiano, da família, e negligenciando inclusive as atividades escolares. Savi e Ulbricht (2008) escrevem sobre o esforço da pesquisa em buscar caminhos que possam conciliar a lúdico e a concentração dos jogos com o esforço educacional. Ocorre que, de fato, os jogos consomem longos períodos de envolvimento dos jovens, gerando, segundo os autores, “a impressão de que são imunes a distrações e que nada é capaz de desconcentrá-los”. Beneficiando-se dos estudos de Kirriemuir e Mcfarlane, os autores Savi e Ulbricht (2008) reconhecem que pais e professores se ressentem da ausência dos filhos e gostariam que eles dedicassem à família e aos estudos o tempo que dedicam aos jogos.

Há, no entanto, muitos autores que defendem, por conta de sua capacidade motivadora e divertida, muito próxima do universo dos jovens, a inclusão de jogos como tecnologias eficazes de educação. Enquanto ao professor cabe conhecer e escolher os jogos segundo as habilidades que podem ser desenvolvidas pelo seu uso, ao aluno cabe a descoberta de um aprendizado autodirigido. Reconhecem Tarouco, Roland, Fabre e Konrath (2004), que um dos problemas dos jogos está no acirramento do espírito competitivo, com prejuízo para o aprendizado dos conceitos propostos pelos jogos. Neste desafio está a capacidade moderadora e de condução de reflexões dos professores.

Savi e Ulbricht (2008) admitem que por muito tempo foi discutida a possibilidade de os “videogames influenciarem negativamente os jogadores e estimularem a violência em crianças e adolescentes”. Com o aumento das pesquisas na área, os autores buscam em Eck, Kirriemuir e Mcfarlane, entre outros, os desafios e benefícios dos jogos enquanto recurso didático. “Agora, ao invés das instituições de ensino fecharem as portas para os jogos, existe um crescente interesse entre pesquisadores e professores em descobrir de que formas os jogos digitais podem ser usados como recurso para apoiar a aprendizagem e quais são os seus benefícios”.

Inúmero são os autores estudados por Savi e Ulbricht (2008). A leitura do texto destes dois autores, assim como das quatro autoras já citadas aqui, é fundamental para se iniciar uma reflexão mais aprofundada sobre a importância dos jogos no processo educacional. É certo, porém, que a simples adoção de jogos sem uma preocupação pedagógica e inseridos sem uma metodologia previamente estudada pouca serventia tem. Savi e Ulbricht (2008), com base nos autores por eles estudados, desenvolvem uma série de pressupostos que realçam as potencialidades dos jogos na educação. São elas:

1. Os jogos funcionam como letramento digital para as crianças e jovens;
2. São ambientes “atraentes e interativos”, além de captar a atenção e “oferecer desafios”, o que requer dos jogadores “destreza e habilidades”;
3. Os jogos exigem um personagem, regras, metas e objetivos, narrativas, desafios, trocas, estratégias e resultados.

Seguem abaixo vários tópicos extraídos dos autores Savi e Ulbricht (2008), bem como a citação dos autores que eles pesquisaram, úteis para esta nossa conversa sobre a importância dos jogos. Mais uma vez convido você para uma leitura atenta destes dois textos, cujo endereços estão disponíveis na bibliografia, no final deste texto.

### **Efeito motivador**

“Os jogos educacionais demonstram ter alta capacidade para divertir e entreter as pessoas ao mesmo tempo em que incentivam o aprendizado por meio de ambientes interativos e dinâmicos (Hsiao, 2007). Conseguem provocar o interesse e motivam estudantes com desafios, curiosidade, interação e fantasia (Balasubramanian; Wilson, 2006). As tecnologias dos jogos digitais proporcionam uma experiência estética visual e espacial muito rica e, com isso, são capazes de seduzir os jogadores e atraí-los para dentro de mundos fictícios que despertam sentimentos de aventura e prazer (Mitchell; Savill-Smith, 2004). Ter componentes de prazer e diversão inseridos nos processos de estudo é importante porque, com o aluno mais relaxado, geralmente há maior recepção e disposição para o aprendizado (Prensky, 2001; Hsiao, 2007). Jogos bem projetados levam os jogadores para um estado de intensa concentração e envolvimento entusiasmado (chamado de estado de fluxo), onde a ânsia por vencer promove o desenvolvimento de novas habilidades (Mitchell; Savill-Smith, 2004). As metas e desafios que precisam ser vencidos nos jogos geram provocações nas pessoas, mantendo-as

motivadas e, em alguns casos, podem até recuperar o ânimo de quem perdeu o interesse pelo estudo (Ritchie; Dodge, 1992)”.

### **Facilitador do aprendizado**

“Jogos digitais têm a capacidade de facilitar o aprendizado em vários campos de conhecimento. Eles viabilizam a geração de elementos gráficos capazes de representar uma grande variedade de cenários. Por exemplo, auxiliam o entendimento de ciências e matemática quando se torna difícil manipular e visualizar determinados conceitos, como moléculas, células e gráficos matemáticos (Fabricatore, 2000; Mitchell; SavillSmith, 2004). Os jogos colocam o aluno no papel de tomador de decisão e o expõe a níveis crescentes de desafios para possibilitar uma aprendizagem através da tentativa e erro (Mitchell; Savill-Smith, 2004). Muitos professores reconhecem que os jogos, além de facilitarem a aquisição de conteúdos, contribuem também para o desenvolvimento de uma grande variedade de estratégias que são importantes para a aprendizagem, como resolução de problemas, raciocínio dedutivo e memorização (Mcfarlane; Sparrowhawk; Heald, 2002). Outros benefícios dos jogos e simuladores incluem a melhoria do pensamento estratégico e *insight*, melhoria das habilidades psicomotoras, desenvolvimento de habilidades analíticas e habilidades computacionais (Mitchell; Savill-Smith, 2004). Alguns jogos online, que são disputados em equipes, ajudam a aprimorar o desenvolvimento de estratégias em grupo e a prática do trabalho cooperativo (Gros, 2003)”.

### **Desenvolvimento de habilidades cognitivas**

“Os jogos promovem o desenvolvimento intelectual, já que para vencer os desafios o jogador precisa elaborar estratégias e entender como os diferentes elementos do jogo se relacionam (Gros, 2003). Também desenvolvem várias habilidades cognitivas, como a resolução de problemas, tomada de decisão, reconhecimento de padrões, processamento de informações, criatividade e pensamento crítico (Balasubramanian; Wilson, 2006)”.

### **Aprendizado por descoberta:**

“Desenvolvem a capacidade de explorar, experimentar e colaborar (Becta, 2001), pois o feedback instantâneo e o ambiente livre de riscos provocam a experimentação e exploração, estimulando a curiosidade, aprendizagem por descoberta e perseverança (Mitchell; Savill-Smith, 2004)”.

### **Experiência de novas identidades**

“Oferecem aos estudantes as oportunidades de novas experiências de imersão em outros mundos e a vivenciar diferentes identidades. Por meio desta imersão ocorre o aprendizado de competências e conhecimentos associados com as identidades dos personagens dos jogos (Hsiao, 2007). Assim, num jogo ou simulador em que o estudante controla um engenheiro, médico ou piloto de avião, estará enfrentando os problemas e dilemas que fazem parte da vida destes profissionais e assimilando conteúdos e conhecimentos relativos às suas atividades”.

### **Socialização**

“Outra vantagem dos jogos educacionais é que eles também podem servir como agentes de socialização à medida que aproximam os alunos jogadores, competitivamente ou cooperativamente, dentro do mundo virtual ou no próprio ambiente físico de uma escola ou universidade. Em rede, com outros jogadores, os alunos têm a chance de compartilhar informações e experiências, expor problemas relativos aos jogos e ajudar uns aos outros, resultando num contexto de aprendizagem distribuída (Hsiao, 2007)”.

### **Coordenação motora:**

“Diversos tipos de jogos digitais promovem o desenvolvimento da coordenação motora e de habilidades espaciais (Gros, 2003)”.

### **Comportamento expert**

“Crianças e jovens que jogam vídeo games se tornam *experts* no que o jogo propõe. Isso indica que jogos com desafios educacionais podem ter o potencial de tornar seus jogadores *experts* nos temas abordados (Vandeventer; White, 2002)”

Com estas discussões de ações colaborativas e de tecnologias voltadas para a educação, como os jogos, por exemplo, podemos ampliar nosso horizonte de conhecimento sobre as tecnologias digitais e seus usos, assim como isso nos leva a nos aproximar dos jovens para, presencialmente, pertencer ao seu grupo de conversas. Se pouco ou quase nada sabemos do universo virtual em que eles são *experts*, são poucas as nossas chances de diálogos. Depois de mais de 15 anos pesquisando e discutindo a interface comunicação e educação em diferentes escolas, defendo que os jovens estudantes querem a nossa presença, o nosso envolvimento em boa parte daquilo que lhes interessa. Mas não querem uma autoridade, repressores ou donos da verdade, querem simplesmente ouvir os mais esclarecidos, dialogar com quem tem opiniões mais fundadas, mais sustentáveis, úteis para o crescimento. Isso não significa que as conversas serão sempre amistosas. Significa que continuamos como professores com os mesmos desafios que aprendemos a afrentar no mundo off-line, só que agora não mais como os únicos portadores do conhecimento e das verdades, mas como ouvintes atentos, moderadores e mediadores de um universo de informações, falsas e verdadeiras, de certezas e incertezas. Mais do que nunca, o professor ganha hoje uma importância vital na vida de seus estudantes.

### **Bibliografia**

BAKHTIN, Mikhail Mikhailovich. Estética da Criação Verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

COSTA, F. A. O que justifica o fraco uso dos computadores na escola? Lisboa: Polifonia, 2004. p. 19-32. Disponível em:

<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6088/1/%282004%29COSTA%2cF%28OQueJustificaFracoUso%29RevistaPOLIFONIA7.pdf>

ECHEVERRÍA, Rafael. A escuta: *in* Ontología del lenguaje. 6a. ed. Santiago, Chile: J.C.Saéz, 2003.

FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez Editora, 1989.

JENKINS, Henry; GRENN, Joshua; FORD, Sam. Cultura da Conexão. Criando valor e significado por meio da mídia propagável. São Paulo: Editora Aleph, 2014

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. LÉVY, Pierre. A inteligência coletiva – por uma antropologia do ciberespaço. Tradução Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

RUSHKOFF, Douglas. As 10 questões essenciais da era digital – programe seu futuro para não ser programado por ele. Tradução Carlos Alberto Silva. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

RUSHKOFF, Douglas. Um jogo chamado futuro – como a cultura dos garotos pode nos ensinar a sobreviver na era do caos. Rio de Janeiro: Editora Revan, 1999.

SAVI, Rafael; ULBRICHT, Vania Ribas. Jogos Digitais Educacionais: benefícios e desafios. In: RNOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação, V.06, n.01, 2008. Disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14405/8310>

SHIRKY, Clay, A cultura da participação – criatividade e generosidade no mundo conectado. Tradução Celina Portocarrero. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2011.

TAROUCO, Liane margarida Rothenbach; ROLAND, Letícia Coelho; FABRE, MarieChristine Julie Mascarenhas; KONRATH, Mary Lúcia Pedroso. Jogos Educacionais. In:

RNOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação, V.02, n.01, 2004. Disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13719>

WULF, Christoph, O ouvido. Ghrebh-Revista de Comunicação, Cultura e Teoria da Mídia. Centro Interdisciplinar de Semiótica da Cultura e da Mídia. São Paulo, março/2007 nº 09.