ARTIGO DE AUTOR CONVIDADO



FOTO: DIVULGAÇÃO

CRIATIVIDADE COMO FERRAMENTA DE ENSINO

APESAR DE MUITAS VEZES ESTAR ATRELADA APENAS À ARTE, A CRIATIVIDADE EXERCE INFLUÊNCIAS BASTANTE POSITIVAS NO APRENDIZADO

Por Jailson Lima

O QUE É CRIATIVIDADE?

Faz parte do imaginário popular que o artista seja visto como detentor exclusivo da criatividade (Glăveanu, 2014). A falsa dicotomia segundo a qual "cientistas não são criativos e artistas não são analíticos" remete a uma visão simplista, que nega o papel fundamental exercido pela criatividade na pesquisa científica. Num contexto mais amplo, ela se aplica a todas as áreas do conhecimento, como fruto das complexas relações que resultam da interação da mente com os ambientes físico, social e cultural (Damasio, 2001).

No modelo proposto por Mihaly Csikszentmihalyi, na publicação *Creativity: The psychology of discovery and invention*, a criatividade emerge da interação de três elementos básicos:

(1) Uma cultura e seus simbolismos;
(2) Um indivíduo que traz inovação a um domínio simbólico;
(3) O reconhecimento e a validação da inovação por especialistas no respectivo domínio.

Plucker, Beghetto e Dow (2004) definem criatividade como "a interação entre atitude, processo e ambiente, pela qual um indivíduo ou grupo cria um produto que, dentro de um contexto social, é definido como novo e útil". Nessa visão, ela é uma poderosa ferramenta em todas as áreas do conhecimento que buscam inovação e originalidade, seja no desenvolvimento de teorias ou na expansão de sua aplicabilidade.

ESCOLA E CRIATIVIDADE

Estudos em psicologia cognitiva ressaltam a importância de formular métodos que permitam uma participação mais ativa do aluno em seu processo de aprendizagem, levando-se em consideração seus interesses, habilidades e história (Fink, 2003; Reif, 2008; Wiggins & McTighe, 2005).

Partindo do princípio que todos são criativos e que essa habilidade pode ser desenvolvida num ambiente escolar propício, o papel da escola se torna mais complexo: ao invés de ser um mero provedor de informação, deve se transformar no espaço em que os alunos desenvolvam as habilidades desejadas para a sociedade do conhecimento – é fundamental aprender a ser criativo (Fasko, 2001) e a "pensar fora da caixa".

> Subestimamos a importância da imaginação e da criatividade, que podem encorajar as pessoas a questionar o valor e as limitações do que está sendo ensinado.

Assim, Sir Ken Robinson (2006, 2009, 2010, 2011), especialista em criatividade da University of California/Los Angeles (UCLA), defende uma reformulação radical dos sistemas educacionais, com o intuito de cultivar a criatividade e reconhecer os vários tipos de inteligência (Gardner, 2006). Embora a importância da criatividade seja reconhecida tanto pelo mercado de trabalho como pelas instituições de ensino, a escola enfrenta um dilema existencial em um mundo altamente conectado e sobrecarregado de informação: como fomentar a criatividade, dadas as limitações de um currículo tradicional e extenso? Este artigo tenta responder a essa pergunta, descrevendo minha experiência com alunos na faixa dos 18 anos no Vanier College, instituição de ensino em Montreal, Canadá.

VANIER COLLEGE: CRIATIVIDADE NA APRENDIZAGEM

Fornecer uma experiência de aprendizagem enriquecedora, que prepara os alunos para ter sucesso acadêmico e profissional como cidadãos engajados é a declaração de missão do Vanier College. Cultivar a criatividade, o pensamento crítico e a excelência é seu principal valor.

Neste contexto, o projeto *Art & Science* teve início em 2009, no curso de "História e Metodologia da Ciência", mandatório para o programa de "Artes Liberais". De modo geral, o conhecimento em matemática e ciência adquirido por esses alunos no ensino médio é limitado, fato agravado pelo desdém de muitos pelas ciências naturais. Uma vez que o enfoque tradicional não se mostrou eficiente, busquei inspiração nos livros de Kieran Egan (2005, 2007, 2008) e Robinson (2009) sobre a importância da imaginação e da criatividade para o aprendizado.

FOTOS: DIVULGAÇÃO



Trabalhos dos alunos do Vanier College

Seguindo tais abordagens, montei um currículo interdisciplinar que enfatiza as relações entre o conteúdo do curso de ciência e o conhecimento prévio adquirido por esses estudantes nos cursos de filosofia, história e arte.

A busca por esse novo enfoque foi um processo criativo para mim, visto que tais tópicos estavam fora da minha especialidade, acumulada na graduação e na pós em Química. Nesse processo, fiz levantamentos bibliográficos sobre o tema, li livros e artigos, visitei museus... Foi fascinante, por exemplo, entrar em contato com o árduo processo criativo de artistas como Picasso e Michelangelo, os quais usavam múltiplos rascunhos antes de iniciar uma pintura. Constatei que artistas são não apenas criativos, mas também analíticos.

Assim, montei um curso que enfatiza os paralelos entre arte e ciência ao longo da história. Por exemplo, quais são as ligações entre as obras de Freud, Picasso e Einstein na década de 1910? Não foi por acaso que essas ideias revolucionárias surgiram em um período tão curto. A partir disso, os alunos começaram a ver a ciência de forma diferente, como parte de uma rede interligada a aspectos da arte e da filosofia, e às realidades políticas e econômicas de um determinado período histórico.

O sucesso da empreitada me encorajou a propor uma atividade na qual os estudantes devem criar uma obra de arte para ilustrar alguns conceitos científicos abordados no curso. O desafio é induzi-los a combinar representações simbólicas, cujo significado seja complexo o suficiente para transmitir sua interpretação dos conceitos científicos para seus pares. O processo de criação é individual e o produto reflete as habilidades e os tipos de inteligência de cada um. Assim, a criatividade está presente em quatro níveis: o indivíduo criativo, o processo criativo, o produto criativo e o ambiente escolar criativo.

FOTOS: DIVULGAÇÃO



Estudantes representam conceitos científicos por meio de artes plásticas

Ao fim da primeira turma, constatei que o processo criativo é lento e requer um diálogo constante com o professor fora da sala de aula. Os alunos precisavam de mais tempo para digerir suas ideias, como parte de uma reflexão intensa. Mas como prover esse diálogo com os estudantes? O uso da tecnologia pareceu ser a opção mais viável.

INCORPORANDO A TECNOLOGIA NO ENSINO

No ano seguinte, o processo de criação foi documentado pelo Google Docs, plataforma para diálogos assíncronos por meio da qual o professor pode dar um feedback em tempo útil. Nessa atividade, os alunos descreveram as ideias que queriam transmitir, além dos materiais, cores, texturas, tamanho da obra e técnicas que seriam empregadas. Ao longo de quatro semanas, múltiplos rascunhos foram criados até que ambas as partes chegassem a um acordo sobre a qualidade adequada do produto. Esse processo garante que os alunos estejam engajados durante todo o período ao invés de criar algo na noite que antecede a apresentação do projeto. Percebi, no entanto, que seria mais adequado ter um professor de artes para dar o feedback na parte artística do trabalho. Como o uso do Google Docs permite que os envolvidos estejam em partes distantes, a professora Michelle Wiebe, da Universidade de Victoria, na Colúmbia Britânica, foi convidada a participar da fase de elaboração e atualmente fornece feedback sobre a parte artística para diversos grupos.

Depois de entregar a versão final da atividade e apresentá-la a seus pares, os alunos escrevem um diário de aprendizagem autoreflexivo, no qual avaliam seu trabalho. Eles têm que ressaltar os pontos fortes e fracos, bem como as alterações que fariam se tivessem a chance de refazê-lo. Nessa atividade, tanto o processo quanto o produto são importantes. Posteriormente, ela foi inclusa nos cursos

de Química ministrados aos alunos de Ciência. No site do projeto (artandchemistry.ca) estão compilados os trabalhos de diversos alunos.

CONCLUSÃO

O projeto *Art & Science* foi incorporado como parte das pesquisas que o Vanier College conduz em termos de inovação de currículo. Mesclar ciências com artes visuais exige dos alunos uma reflexão intensa e um lento processo em que a informação é analisada sob diferentes perspectivas. É notória a importância da comunicação escrita e da linguagem matemática, sendo que essas formas de expressão detém hoje a supremacia tanto na transmissão de conteúdo como nas formas de avaliação empregadas no ensino. Mesmo que muitos concordem que "uma imagem vale mil palavras", a escola tem negligenciado os diversos modos de expressão artística. Ensinar os alunos a apreciar a arte, aprender a ler seus símbolos e incitá-los a se expressar artisticamente têm o potencial de enriquecer seu desenvolvimento cognitivo e criar uma visão interdisciplinar, além de propiciar o desenvolvimento das diferentes inteligências de cada um (Gardner, 2006). Essas experiências de aprendizagem exigem que os estudantes se adaptem a novas situações, preparando-os para as que irão encontrar em suas carreiras.

O ensino tradicional dá ênfase à linearidade, à doutrinação e à homogeneização. Ele se baseia em verdades inquestionáveis e tem por hábito penalizar e estigmatizar o erro, embora este seja parte integral do processo de aprendizagem. Apesar de reconhecermos seu valor na pré-escola, subestimamos a importância da imaginação e da criatividade, que podem encorajar as pessoas a questionar o valor e as limitações do que está sendo ensinado. Embora muitas das profissões do futuro nem sequer existam hoje, é inegável que todas necessitarão de profissionais criativos e capazes de lidar com o inesperado para encontrar soluções inovadoras para problemas complexos. Portanto, é imperativo que a escola, em todos os níveis, fomente a criatividade.

REFERÊNCIAS

Csikszentmihalyi, M. (1997). ***Creativity: The psychology of discovery and invention***. New York: Harper Perennial.

Damasio, A. R. (2001). ***Some notes on brain, imagination and creativity***. In K. H. Pfenninger, & V. R. Shubik (Eds.), ***The origins of creativity.*** New York: Oxford University Press.

Egan, K. (2005). ***An imaginative approach to teaching***. San Francisco: Jossey Bass.

Egan, K. (2007). ***Imagination, past and present***. In K. Egan; M. Stout; & K. Takaya (Eds.). ***Teaching and learning outside the box: Inspiring imagination across the curriculum***. New York: Teachers College Press.

Egan, K. (2008). ***The future of education: Reimagining our schools the ground up***. New Haven: Yale University Press.

Fasko, D. (2001). ***Education and creativity***. Creativity Research Journal, 13(3), 317-327.

Fink, L. D. (2003). ***Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses***. San Francisco: Jossey-Bass.

Gardner, H. (2006). ***Changing minds: The art and science of changing our own and other people's minds***. Boston: Harvard Business School Press.

Glăveanu, V. P. (2014). ***Revisiting the "art bias" in lay conceptions of creativity***. Creativity Research Journal, 26(1), 11-20.

Plucker, J. A., Beghetto, R. A., & Dow, G. T. (2004). ***Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research***. Educational psychologist, 39(2), 83-96.

Reif, F. (2008). ***Applying cognitive science to education: Thinking and learning in scientific and other complex domains***. Cambridge, MA: The MIT Press.

Robinson, K. (2006, February). ***Do schools kill creativity?*** Disponível em: ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity

Robinson, K. (2009). ***The element: How finding your passion changes everything***. New York: Viking.

Robinson, K. (2010, October). C***hanging educational paradigms***. Disponível em: ted.com/talks/ken_robinson_changing_education_paradigms

Robinson, K. (2011). O***ut of our minds: Learning to be creative***. Chichester: Capstone.

Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). ***Understanding by design***. Alexandria, VA: ASCD.

Jailson Lima > Professor do Vanier College, em Montreal, Canadá > *limaj@vaniercollege.qc.ca*