

5

A sala de aula em evolução

5.1

A Geração Y e o aluno contemporâneo de Design

Entre os anos de 2008 e 2012, período em que esta pesquisa foi realizada, trabalhou-se com alunos do curso de graduação em Design da PUC-Rio em diversas etapas de sua formação. Em média, lidou-se com jovens nascidos entre 1990 e 1994, definidos, portanto, como membros da Geração Y, ou Geração do Milênio.

Segundo Scott Keeter e Paul Taylor, membros do quadro superior do Pew Research Center, a Geração Y é “a primeira na história humana que considera comportamentos como tuitar e enviar mensagens de texto, junto com websites como Facebook, Youtube, Google e Wikipedia, não como inovações impressionantes da era digital, mas como partes diárias de suas vidas sociais e de sua busca por entendimento” (Keeter e Taylor, 2009).

Em seu livro, *Millennials Rising: The Next Great Generation*, Neil Howe e William Strauss definem seis características intrínsecas aos jovens desta geração:

[...] [Os membros da Geração Milênio] nasceram em uma época em que as pessoas começaram a expressar atitudes mais positivas em relação às crianças. [...] Comparados com os membros da Geração X, os jovens de hoje são mais otimistas em relação ao mundo em que estão crescendo. Nove em dez se descreve como “feliz”, “confiante” e “positivo”. [...] Eles são jogadores cooperativos. Dos uniformes escolares, ao aprendizado em equipe e ao serviço comunitário, os membros desta geração estão gravitando em torno das atividades em grupo. [...] Eles aceitam a autoridade. A maior parte dos adolescentes afirmam se identificar com os valores de seus pais e noventa por cento deles afirma confiar e se sentir próximo deles. [...] Eles seguem regras. [...] Os jovens de hoje acreditam no futuro

e enxergam a si próprios como à frente das outras gerações. Eles exibem fascinação e domínio das novas tecnologias. (Howe e Strauss, 2000)

Estas características são exibidas por uma grande parcela dos alunos do curso de Design da PUC-Rio. Confiantes em suas capacidades, sabem usar melhor do que ninguém os recursos tecnológicos da atualidade e as variadas fontes de informação para se manterem conectados uns com os outros. Como consequência, acabam por se acostumar a dividir sua atenção entre várias atividades simultâneas de um modo natural, fato que, muitas vezes, é difícil de ser acompanhado por membros de gerações anteriores.

O contato constante com mecanismos de buscas, repositórios de informação e redes sociais transformaram jovens naturalmente curiosos em fervorosos questionadores. Em sala de aula, os estudantes não consideram mais os ensinamentos de seus professores verdades absolutas pois podem rapidamente verificar a acuidade das informações recebidas através dos serviços digitais. “No dia-a-dia escolar, os alunos mostram comportamentos ditos hiperativo e intermitentes, preocupando pais e professores. Querem estar no controle daquilo que se envolve e não têm paciência para ouvir um professor explicar um mundo que ele já conhece com suas próprias convicções. Como se o aluno fosse digital e a escola analógica” (Fonseca e Alquéres, 2009 apud Ferraz, 2011).

O modelo de sala de aula atual, criado em uma época quando as tecnologias digitais não estavam amplamente disponíveis, tornou-se incompatível com os alunos que a frequentam. “Nossas instituições de ensino mudaram muito mais lentamente que os modos de aprendizado inventivos, colaborativos e participativos oferecidos pela Internet e por uma gama de tecnologias móveis contemporâneas” (Davidson e Goldberg, 2009). Em seu cotidiano, os jovens membros da Geração do Milênio realizam várias atividades simultâneas, saciando sua curiosidade através do acesso constante às fontes de informação digitais. Entretanto, mesmo no ambiente acadêmico de cursos recentes, como Design em Mídia Digital, os alunos se deparam com uma estrutura ultrapassada onde, enfileirados em silêncio em suas carteiras, devem focar toda a sua atenção no

discurso do professor, sem acesso aos recursos interativos que fazem parte de seu cotidiano extraclasse.



Figura 10: Aula convencional do curso de Design na PUC-Rio.

Durante a realização da pesquisa, o contato constante com diversos alunos da habilitação em Mídia Digital permitiu o levantamento de suas principais críticas em relação aos modelos de aula aplicados em diversas disciplinas. Ao final de cada semestre letivo, o autor desta tese tem o costume de questionar a opinião de seus alunos sobre o ambiente acadêmico em que estão inseridos, estimulando-os a sugerir melhorias com base em suas experiências e conhecimentos. Os cinco pontos do cotidiano acadêmico mais criticados pelos alunos das disciplinas de Hipermissão, Projeto Avançado: Produção e Distribuição, Projeto Específico de Mídia Digital e Projeto Final de Mídia Digital, são descritos a seguir, seguidos dos comentários recolhidos de seus professores.

Falta de recursos digitais para consulta

O Departamento de Artes & Design da PUC-Rio não possui um repositório digital oficial para a consulta ao material didático e para o armazenamento dos trabalhos realizados pelos alunos. Muitos sentem falta, dentro e fora da sala de aula, de acesso ao amplo material produzido por seus colegas e professores, problema contornado algumas vezes pelo uso dos serviços online e das redes sociais disponíveis no ambiente externo à universidade.

Os professores que participaram desta pesquisa concordam que este é um problema importante e também sentem falta de um ambiente virtual que permita não apenas a publicação dos trabalhos mas também a troca de ideias entre seus alunos.

Falta de infra-estrutura digital nas salas de aula

As salas de aula utilizadas pelas disciplinas teóricas não possuem recursos digitais para os alunos. A maior parte dispõe apenas de um computador com acesso à Internet para o professor que pode, a seu critério, buscar informações de acordo com a demanda dos alunos. Entretanto, é inviável no decorrer das aulas atender às necessidades de toda uma turma, o que faz com que muitos alunos se sintam frustrados. Atualmente, muitos carregam dispositivos móveis com acesso à Internet, mas o custo das redes celulares de dados, a ineficiência das redes sem fio da universidade e o receio de alguns professores de que a tecnologia pode atrapalhar o bom andamento das aulas acabam por dificultar o seu uso. Os alunos ressaltam, entretanto, que há professores que estimulam o uso de novas tecnologias e os ajudam a superar as deficiências técnicas da sala de aula.



Figura 11: Alunos utilizando seus equipamentos pessoais em uma rede improvisada por eles.

Ao serem questionados sobre o assunto, os professores pesquisados foram unânimes em concordar com a necessidade de uma infra-estrutura mais eficiente. A falta de confiança na qualidade da conexão com a Internet e os eventuais problemas com os equipamentos os impedem de utilizar recursos como videoconferências, demonstrações de sistemas interativos e publicação de conteúdo durante as aulas com maior frequência.



Figura 12: Adaptação improvisada pelos alunos para contornar a falta de tomadas para seus equipamentos eletrônicos.

Dificuldade de alguns professores em compreender e aceitar a aplicação de determinadas tecnologias nos projetos acadêmicos

Um grande número de alunos da habilitação em Mídia Digital relataram problemas de comunicação com alguns de seus professores, especialmente com aqueles de outras habilitações que lecionam disciplinas obrigatórias para todos os estudantes de Design. Segundo os alunos, há professores que além de desconhecerem as tecnologias digitais utilizadas no desenvolvimento dos projetos acadêmicos, aplicam metodologias inadequadas para a produção de conteúdo virtual interativo.

Esta queixa é consequência da dificuldade natural que os professores enfrentam para permanecerem atualizados. Novos aplicativos e ferramentas surgem a todo momento e especializar-se em todos é impossível. É opinião unânime dos professores consultados que mais importante do que ensinar o uso de uma ferramenta específica é ensinar como um aluno deve se comportar diante de uma nova necessidade de aprendizado - saber buscar a informação torna-se, cada vez mais, uma habilidade imprescindível para o profissional.

Disciplinas com programas inadequados e lecionadas por professores que não conhecem o universo em que os alunos estão inseridos

Alguns relatos curiosos exibem um outro problema igualmente interessante. No caso de algumas disciplinas específicas da área de desenvolvimento de software, os alunos reclamam da falta de professores especializados nos campos de atuação do designer. Nestes casos específicos, os alunos de Design dividem a sala com alunos de outros departamentos, como Informática e Engenharia, seguindo programas de aula desenvolvidos para estas áreas. Como muitas das aplicações estudadas não pertencem ao escopo de trabalho de um profissional de Design de Mídia Digital, os alunos logo demonstram um grande desinteresse por disciplinas que deveriam não apenas prender sua atenção, mas destacar os principais diferenciais em relação às disciplinas comuns a todas as habilitações.

Os professores reconhecem que, para contornar este problema, o Departamento de Artes & Design da PUC-Rio vem procurando ampliar o número de disciplinas de programação específicas para seus alunos, lecionadas por profissionais que conhecem as necessidades do mercado de Mídia Digital.

Falta de prática de alguns professores com as ferramentas utilizadas pelos alunos em seu cotidiano

Em muitos dos relatos feitos pelos alunos, há referências à situações onde trabalhos e exercícios demoram a ser corrigidos pois precisam ser produzidos e entregues através de ferramentas e recursos considerados ultrapassados. Em um exemplo recorrente, alunos acostumados a compartilhar documentos e a realizar comentários colaborativos em redes sociais não compreendem porque precisam imprimir diversas cópias de seus trabalhos durante a etapa de desenvolvimento apenas para que seus professores possam ler e realizar os comentários que levarão a uma nova edição do trabalho. Segundo eles, quando encontram professores dispostos a realizar as correções através de editores de texto online ou através da troca de arquivos com comentários digitais, sentem-se mais estimulados a produzir pois tanto o tempo quanto a forma do retorno dado pelos professores é considerado mais adequado aos seus estilos de vida.

É preciso reconhecer que, pouco a pouco, os próprios professores começam a perceber as vantagens de se utilizar as ferramentas colaborativas para a correção de trabalhos. Durante os quatro anos de realização desta pesquisa, observou-se uma mudança gradual de comportamento que culminaram na mudança das exigências para as entregas de relatórios e documentos das disciplinas projetuais. Em Projeto Final em Mídia Digital, por exemplo, reduziu-se o número de cópias impressas do relatório final de três para apenas uma para ser armazenada pela supervisão das disciplina. Os membros das bancas de avaliação passaram a receber suas cópias em formato digital, lidas e comentadas diretamente em seus computadores portáteis e tablets. Na medida em que os membros do corpo docente ampliam o contato com novas ferramentas em seu cotidiano, a adaptação dos meios de avaliação torna-se mais simples.

Os problemas levantados não são apenas locais. Em seu artigo *Preparing teachers for technology integration: Creating a culture of inquiry in the context of use*, as professoras canadenses Michelle Jacobsen, Pat Clifford e Sharon Friesen descrevem algumas das possíveis causas para os problemas observados pelos alunos:

Aqueles em posições de liderança acadêmica geralmente possuem menos experiência com tecnologia que seus professores e, assim, nem sempre são capazes de prover o suporte necessário para as mudanças requeridas para a infusão efetiva de tecnologia nos locais de ensino. Quase sempre por padrão, visões de uso de tecnologia no ensino e na aprendizagem geralmente são criadas por especialistas em Tecnologia da Informação que não são educadores. Projetos de redes e sistemas de acesso por estudantes são determinados pelo que é padrão, fácil de manter e monitorar, e não por aquilo que é mais adequado para a educação. (Jacobsen, Clifford e Friesen, 2002)

Todos os relatos são compatíveis com o modo acelerado e curioso de enxergar o mundo dos jovens da Geração do Milênio. Ao se deparar, em sala de aula, com um ritmo diferente daquele imposto pelo cotidiano, os alunos sentem-se desmotivados. Eles necessitam de estímulos e desafios adequados a uma era em que as tecnologias de informação tornam-se cada vez mais ubíquas e precisam, acima de tudo, de professores capazes de dialogar com eles em pé de igualdade. Entretanto, grande parte dos profissionais de ensino passaram por uma formação

convencional, desprovida das tecnologias contemporâneas que são imprescindíveis para o ingresso no mercado de trabalho. Segundo a Dra. Maria Cândida Moraes, isso é causa de restrições a uma formação crítica e criativa:

Embora quase todos percebam que o mundo ao redor está se transformando de forma contínua apresentando resultados cada vez mais preocupantes em todo o mundo, a grande maioria dos professores continua privilegiando a velha maneira como foram ensinados, reforçando o velho ensino, afastando o aprendiz do processo de construção do conhecimento que produz seres incompetentes, incapazes de criar, pensar, construir e reconstruir conhecimento (Moraes, 1997).

O professores de hoje encontram-se em uma posição delicada pois, apesar de terem sido educados através de métodos ultrapassados, precisam adaptar-se para formar uma nova geração tanto de profissionais quanto de novos educadores.

5.2

O perfil do professor de Design

O acelerado avanço tecnológico que facilita o acesso à informação e oferece novas possibilidades de comunicação não causam impacto apenas no modo como os alunos lidam com o ambiente acadêmico. Os professores também sofrem profundas influências e são obrigados, cada vez mais, a se adaptar a novas formas de conduzir a formação de seus alunos.

Os professores do curso de Design da PUC-Rio estão distribuídos ao longo de uma ampla faixa etária, encaixando-se, portanto, em três gerações distintas: Geração Silenciosa (nascidos antes de 1945), Geração *Baby Boom* (nascidos entre 1945 e o início dos anos 1960) e Geração X (nascidos entre o início dos anos 1960 e meados da década de 1980). Assim como cada geração apresenta características distintas, não há um perfil generalizado para descrever o corpo docente universitário - cada professor lida de uma forma diferente com o progresso tecnológico no ambiente acadêmico.

É interessante notar que a idade dos professores nem sempre é um fator determinante para o contato com novos métodos e tecnologias, mas influencia sua

aplicação durante as aulas. No Departamento de Design da PUC-Rio, encontramos professores membros da Geração Silenciosa publicando conteúdo acadêmico de apoio em ferramentas colaborativas e mantendo contato com seus alunos através das redes sociais. Entretanto, para eles, os serviços digitais funcionam como um canal à parte do meio acadêmico convencional, um ambiente virtual para transmitir conteúdo adicional não essencial à condução das disciplinas, fato comprovado durante a pesquisa. Para estes professores, as ferramentas digitais não têm aplicação prática em seus métodos de ensino e, por isso, não as utilizam nas atividades realizadas em sala de aula.

Os professores membros da Geração *Baby Boom*, por outro lado, se relacionam de um modo mais ativo com as ferramentas digitais colaborativas, percebendo-as como ferramentas de apoio importantes ao ensino contemporâneo. Este grupo apresenta uma maior abertura ao uso de blogs, fóruns de discussão e redes sociais como locais para publicação de conteúdo essencial para as aulas e cobram de seus alunos a leitura deste material. Entretanto, grande parte dos professores *baby boomers* observados consideram essas ferramentas prejudiciais em sala e insistem que seus alunos as acessem apenas quando não estão em aula. Para eles, telefones celulares, smartphones, tablets e computadores portáteis são fontes de distração prejudiciais que impedem que os alunos fixem sua atenção ao conteúdo lecionado. Muitos sentem-se incomodados quando os alunos usam estes dispositivos para anotações, alegando que não têm como saber se eles estão atentos ou se estão imersos em alguma atividade sem relação com as aulas.

Os professores mais jovens, membros da Geração X, são os que melhor aceitam os dispositivos móveis e as redes colaborativas como ferramentas que podem trazer benefícios ao ensino quando usados em conjunto com as metodologias convencionais. Apesar de nem todos as utilizarem durante as aulas, foi dentro deste grupo que observou-se um maior número de professores dispostos a experimentar a inclusão destas ferramentas ao invés de proibir seu uso. Acostumados a lidar com uma gama variada de serviços digitais, estes professores não veem problemas em pedir que seus alunos consultem os mecanismos de busca durante aulas para sanar dúvidas de última hora. Eles também apresentam grande flexibilidade ao alterar a programação de uma aula para incluir a apresentação de

material multimídia a partir da demanda de seus alunos. Ao detectar uma necessidade específica de informação, muitos interrompem seu discurso e buscam vídeos e imagens para ilustrar as questões levantadas. Entretanto, mesmo para esse grupo, estas ferramentas funcionam como tecnologia de apoio às aulas e não como instrumento para um trabalho verdadeiramente colaborativo.

Em nenhum dos grupos foram observadas experiências de troca em tempo real entre alunos de turmas diferentes como forma de aproveitar a sua inteligência coletiva. De uma maneira geral, cada aula ainda é uma atividade isolada onde o professor assume o papel centralizador da informação enquanto demanda a atenção absoluta de seus alunos.

Se, por um lado, as tecnologias digitais de comunicação ainda não causaram um grande impacto nos métodos de ensino, por outro, elas aumentaram consideravelmente o contato entre professores e alunos nos horários extraclasse. Segundo os professores Mark Piwinski, Mary Leidman e Mathew McKeague, da Universidade da Pennsylvania, “apesar de estudos indicarem que há benefícios significativos na comunicação expandida entre docentes e estudantes, ela cria novas demandas enquanto obrigações e expectativas tradicionais se mantêm” (Piwinski, Leidman e McKeague, 2010).

Pesquisando o impacto do Facebook na comunicação entre professores e alunos, Piwinski e Leidman afirmam que:

[...] os estudantes não usam o contato virtual de um modo muito diferente dos encontros cara-a-cara. Entretanto, os estudantes relataram que ficam mais satisfeitos com as interações online do que com aquelas presenciais. Hickerson e Gigolo (2009) argumentam que certas tecnologias, como as mensagens instantâneas por exemplo, melhoram as experiências educacionais dos estudantes e melhoram a qualidade e a quantidade das interações com seus instrutores. [...] Os dados também sugerem que as mensagens instantâneas não reduzem as outras formas de comunicação. De um modo geral, estudantes e instrutores creem que elas funcionam com uma importante ferramenta educacional. (Leidman e Piwinski, 2009)

Muitos professores confirmam essas observações em seus relatos, afirmando que o número de atendimentos presenciais não diminuiu com o gradativo aumento do uso das ferramentas digitais de comunicação. Entretanto,

graças a essas tecnologias, eles também são procurados constantemente fora do horário das aulas. Seus alunos enviam mensagens através das redes sociais e dos mensageiros instantâneos sempre que precisam de alguma informação, inclusive durante as madrugadas quando muitos estão acordados trabalhando em suas tarefas acadêmicas. Apesar de nem todos os professores responderem imediatamente, uma parcela considerável acaba prestando atendimento no ambiente virtual, aumentando bastante a carga horária dedicada aos alunos.

Os professores da atualidade precisam ser flexíveis o bastante para enfrentar os desafios de uma era onde seus alunos têm acesso ilimitado à informação. Mais do que simplesmente instruir seus alunos, eles agora precisam convencê-los a focar sua atenção nas tarefas demandadas, ensiná-los a lidar com as ferramentas de pesquisa e colaboração e ajudá-los desenvolver o pensamento crítico necessário para enfrentar um mundo competitivo em desenvolvimento acelerado. Um professor contemporâneo não pode mais se basear apenas em seu conhecimento acadêmico, ele precisa entender como seus alunos pensam para se antecipar às suas necessidades e, assim, prepará-los para lidar com tecnologias que ainda não foram desenvolvidas no exercício de carreiras que ainda não existem.

5.3

Exigências do mercado contemporâneo de Design

É natural que o avanço tecnológico que testemunhamos afete diretamente nossas relações profissionais. O aumento da eficiência das ferramentas, os novos métodos de produção e as novas possibilidades de distribuição trazem exigências cada vez maiores, o que, naturalmente, torna necessária a atualização dos métodos de ensino e treinamento para os futuros profissionais.

Além do saber teórico e prático exigido do designer recém-formado, hoje é preciso apresentar um domínio profundo das tecnologias digitais de criação, além de grande flexibilidade para uma adaptação constante aos novos métodos de trabalho que surgem ininterruptamente. “Ao mesmo tempo em que a tecnologia

dinamiza a produção e reduz o tempo de transformação de uma ideia em um produto de Design, ela também provoca transformações sociais. Essas transformações [...] implicam em produtos com ciclo de vida progressivamente menores, e por consequência demandam serviços (como os de Design) que sigam esta métrica. Ou seja, o cliente passou a exigir resultados rápidos com o objetivo de atender as suas necessidades comerciais” (Crepaldi, 2006).

A demanda por uma execução acelerada dos serviços acaba se refletindo em exigências exageradas de empresas e escritórios de Design desde o momento da contratação. Não é incomum encontrarmos anúncios de estágios voltados a alunos de Design com listas de requisitos técnicos mais adequadas a profissionais de áreas como informática e computação. À medida em que se aproximam do final



Figura 13: Anúncio de estágio em Webdesign exigindo conhecimento em linguagens que não fazem parte do currículo acadêmico do curso de Design em Mídia Digital (Talento Design, 2011).

do curso, muitos alunos relatam uma grande preocupação pois não encontram, no currículo acadêmico, disciplinas capazes de prepará-los para o elevado nível de exigências do mercado.

Além da cobrança de domínio de ferramentas de criação, os novos profissionais também enfrentam a necessidade de domínio das redes sociais contemporâneas, consideradas instrumentos poderosos de divulgação e canais eficientes de contato com clientes.

Muitas empresas exigem de seus estagiários um profundo conhecimento do modo como essas

redes funcionam, experiência que, atualmente, só é adquirida pelos alunos de Design através da prática.

Os contratantes de hoje acreditam que “contar com profissionais atualizados, antenados nas questões mais diversas, sejam tendências relacionadas

ao segmento do cliente, sejam ao segmento de design (gráfico, produto, moda, etc.), aumenta a capacidade de oferta de um trabalho diferenciado” (Crepaldi, 2006). A exigência de conhecimento em ferramentas de mídia social deve continuar aumentando nos próximos anos e os futuros profissionais irão demandar um treinamento cada vez maior para dominá-las. Incluir este treinamento de maneira formal em um curso universitário, contudo, não é tarefa fácil. Novas redes sociais e ferramentas de compartilhamento de informação surgem a todo o instante, o que torna inviável a criação de disciplinas específicas para ensinar a utilizá-las. É preciso reforçar o fato de que o ensino universitário não deve se focar no treinamento técnico - este deve ser aplicado apenas como parte do ferramental voltado para o desenvolvimento de um espírito exploratório. O profissional que souber como encontrar o conhecimento necessário no momento certo estará apto a se adaptar às constantes mudanças nas cobranças do mercado.

A agência mais interativa da região procura estagiário(a) para área de mídias digitais.

Resumo do Cargo

- Operacionalizar ações de mídias sociais e desenvolvimento de novos projetos de comunicação digital.
- Redação e publicação de conteúdo para sites e mídias sociais da empresa e de clientes.
- Monitoramento de redes sociais e presença online.

Pré requisitos

- Estar cursando faculdade na área de comunicação, moda ou tecnologia
- Boa escrita e leitura em português
- Boas relações interpessoais
- Gostar de "fuçar" na Internet e usar muito bem suas ferramentas

Interessados, favor enviar Curriculum Vitae para o e-mail contato@publicite.com.br com o assunto "Mídias Digitais".

PUBLICITÉ
...salve as boas ideias.

Figura 14: Anúncio de estágio na área de Mídias Digitais com foco em monitoramento de redes sociais (Publicité, 2011).

Os cursos de Design, no entanto, não possuem métodos específicos para explorar o potencial colaborativo das tecnologias digitais de comunicação e os alunos não são formalmente preparados para utilizá-las. Os métodos e técnicas de ensino precisam ser atualizados e as disciplinas de Projeto mostram-se as ideais para dar início a esta adaptação pois seus requisitos são os que mais se aproximam daqueles do mercado profissional de Design.

5.4

A adequação das metodologias projetuais à realidade digital

Muito se discute sobre a importância da formação de profissionais flexíveis e como uma formação generalista, com ênfase na capacidade para solucionar problemas imprevistos, pode contribuir para este fim. Entretanto, segundo a Dra. Sônia Maria Guedes Gondim, ainda não está claro como o ensino universitário está se adaptando à sociedade e mercado atuais:

A ênfase numa formação generalista e a ampliação das possibilidades de experiência prática durante o curso superior são avaliadas como alternativas para atender a exigência de um perfil multiprofissional e proporcionar a maturidade pessoal e a identidade profissional necessárias para agir em situação de imprevisibilidade, realidade a que estão sujeitas as organizações atuais. A dúvida é como isso está sendo concretizado na formação universitária. [...] a organização universitária, como qualquer outra esfera da educação formal, está sendo convocada a assumir um duplo papel, o de educar – que se distingue da mera instrução – e o de preparar profissionais para atender às novas demandas do mercado de trabalho. (Gondim, 2002)

Divididas em ênfases distintas, as disciplinas de Projeto do curso de Design da PUC-Rio buscam, de maneira eficiente, trabalhar aspectos específicos da formação profissional dos alunos, conforme descrito no Capítulo 2. Mas, se por um lado os programas de aula buscam preparar os alunos para enfrentar os principais desafios da profissão, por outro eles não contemplam oficialmente o uso das ferramentas digitais colaborativas e as metodologias aplicadas não exploram os serviços utilizados por alunos e professores em seu cotidiano.

O próprio aspecto interdisciplinar das disciplinas de Projeto, entretanto, fornece abertura suficiente para que as metodologias possam ser adaptadas às novas tecnologias. Não se trata de um processo radical de renovação, mas de uma adequação às novas demandas do mercado e às conseqüentes necessidades adicionais dos alunos contemporâneos. Mais do que ensiná-los a trabalhar com redes sociais e serviços colaborativos, é preciso ensiná-los a compreender os conceitos por trás das novas formas digitais de relacionamento interpessoal, base

para a formação de uma inteligência coletiva que pode ser explorada como uma das ferramentas mais importantes oferecidas pela Era da Informação.

As disciplinas de Projeto geralmente estão divididas em três etapas gerais: uma etapa inicial de conceituação do tema de trabalho e levantamento de dados preliminares; uma etapa intermediária de desenvolvimento; e uma etapa final para finalização, implementação e realização de testes. Em cada uma dessas etapas, as metodologias aplicadas podem usufruir dos recursos digitais colaborativos de maneiras específicas, conforme sugerido a seguir e detalhado através dos experimentos descritos em maior profundidade no Capítulo 6.

5.4.1

Uso de recursos digitais na etapa inicial de Projeto

Durante a etapa inicial de conceituação, os professores costumam apresentar um tema geral que deverá ser trabalhado durante o semestre acadêmico e solicitam que seus alunos levantem informações relacionadas para definirem, posteriormente, as especificidades que serão trabalhadas. Este processo oferece uma excelente oportunidade para que os alunos comecem a se acostumar com o tema, conhecendo-o em maior profundidade.

Geralmente, as solicitações são feitas e justificadas em sala pelos professores e os alunos realizam o levantamento de dados fora do horário de aula, apresentando suas conclusões nas aulas seguintes. Apesar de perfeitamente funcional, este método não replica com fidelidade a realidade profissional onde os resultados devem ser apresentados em um ritmo acelerado. Em seu cotidiano, os futuros designers farão grande parte de suas pesquisas no ambiente de trabalho, em contato direto com as fontes de informação, com seus colegas e com seus clientes e fornecedores.

As disciplinas de Projeto podem ajudar no treinamento dos alunos para que aprendam a pesquisar e a compartilhar conhecimentos através das ferramentas atualmente disponíveis de modo eficiente. Atualmente, os alunos aprendem a reconhecer a importância das pesquisas iniciais, mas tornam-se autodidatas no uso

dos recursos digitais indicados para este levantamento de dados. Cabe aos professores levar essa experiência para a sala de aula, estimulando o uso dos sistemas de busca e das redes sociais para a realização de pesquisas nos horários em que podem acompanhar seus alunos, guiando-os na busca de fontes confiáveis e ensinando-os a categorizar e a compartilhar as informações levantadas.

5.4.2

Uso de recursos digitais na etapas intermediária e final de Projeto

Durante a etapa intermediária, os alunos trabalham dentro e fora da sala de aula levantando as informações técnicas necessárias para desenvolvimento de seus projetos e efetivamente construindo modelos e protótipos. Esta é uma etapa agitada, onde os alunos entram em contato com meios de produção e com prazos apertados, aproximando-se da realidade do mercado. Os recursos digitais também podem otimizar esta etapa, permitindo que os alunos resolvam os problemas técnicos encontrados de modo eficiente através do contato com profissionais e do compartilhamento de informações com os colegas em tempo real.

No modelo atual, os alunos levam os desafios encontrados para a sala de aula, onde são atendidos pelos professores que os auxiliam na busca por soluções. Após o contato pessoal, os alunos seguem para os laboratórios ou para suas casas onde prosseguem com o desenvolvimento até que novos problemas apareçam e o ciclo se repete. Através do uso de ferramentas digitais de comunicação, esse processo pode ser bastante agilizado, trazendo a possibilidade de contato direto entre os alunos e os professores no momento em que os problemas ocorrem e as dúvidas surgem. Durante as aulas, os alunos em laboratórios podem utilizar redes sociais e aplicativos de videoconferência para entrar em contato com a sala de aula, obtendo auxílio em tempo real tanto dos professores quanto dos colegas que passam a colaborar ativamente no desenvolvimento de outros projetos.

A troca de experiência entre os alunos também pode ser realizada fora do ambiente acadêmico através de redes sociais e sistemas colaborativos, como wikis e aplicativos de redação de texto online. O relato compartilhado dos problemas e

dos processos de busca por soluções podem ajudar no preparo dos alunos para lidar de modo mais flexível com os desafios que encontrarão em suas carreiras profissionais.

Ao final do desenvolvimento de seus projetos, os alunos naturalmente buscam realizar os testes finais para colocá-los em uso. Nesta etapa, as especificações técnicas são detalhadas e os relatórios de projeto são finalizados para a entrega aos professores. Entretanto, uma vez concluída a disciplina, o registro realizado e o material produzido não são compartilhados de modo eficiente, o que favorece a repetição de erros e problemas. Muitos professores exibem cópias impressas dos relatórios de projeto de turmas anteriores nas aulas iniciais, mas não há uma cultura de compartilhamento em meio digital destas informações. Estimulando o trabalho colaborativo desde cedo, os alunos naturalmente aprenderão que, da mesma forma que podem manter contato com professores e profissionais, também podem trocar ideias e informações com os ex-alunos que já passaram por desafios similares. Através do pensamento coletivo, há um potencial para o aumento gradativo e constante no nível de qualidade dos trabalhos realizados pelos alunos.

5.4.3

Uso de recursos digitais pelos professores na gerência das disciplinas

A adaptação das metodologias de ensino através da aplicação dos recursos digitais em sala de aula não é um processo simples e demanda um preparo adequado dos professores. Michelle Jacobsen, Pat Clifford e Sharon Friesen afirmam que “a melhor forma de se entender a gama de questões que cercam a integração tecnológica é mergulhar e começar a trabalhar com os tipos de tarefas que poderiam ser cobradas de um aluno” (Jacobsen, Clifford e Friesen, 2002). Segundo as pesquisadoras:

Muitos professores e membros do corpo docente responsáveis por programas de treinamento de professores não têm confiança em sua própria capacidade de pensar

amplamente com tecnologia. [...] Modelos tradicionais de desenvolvimento profissional, como cursos e *workshops*, não têm obtido sucesso em ajudar o corpo docente universitário a encontrar formas de integrar tecnologia em seus métodos de ensino. [...] Muitos professores que se sentem mais confiantes no uso de computadores em suas tarefas profissionais também possuem incertezas sobre como usar tecnologia em suas aulas. (Jacobsen, Clifford e Friesen, 2002)

Grande parte dos professores observados durante esta pesquisa utilizam, em seu cotidiano, diversos serviços digitais que podem ser aplicados também na gerência das disciplinas que lecionam, aumentando progressivamente a confiança no uso de tecnologia em sala de aula. Calendários de aula podem ser montados através de agendas digitais compartilhadas com alunos e colaboradores. Programas de aula podem ser redigidos colaborativamente em conjunto com outros professores, permitindo uma maior integração entre diferentes disciplinas. Palestras e aulas podem ser transmitidas através de sistemas de videoconferência, otimizando o contato dos professores com múltiplas turmas, além de possibilitar o armazenamento digital dos vídeos para consultas futuras. Experiências interdisciplinares podem ser realizadas em tempo real através dos recursos digitais de comunicação, onde turmas distintas podem trabalhar na execução de projetos compartilhados.

Apesar da importância de uma seleção adequada de ferramentas, é através da difusão, entre os profissionais de ensino, de uma cultura de discussão sobre o uso de tecnologia em sala de aula que torna-se possível efetivar a adaptação das metodologias de ensino às novas demandas do mercado de trabalho. A melhor forma para estimular esta discussão está no incentivo de que os próprios professores passem a experimentar novas formas colaborativas de trabalho. A partir do momento em que o pensamento coletivo fizer parte de suas atividades acadêmicas, ensinar os alunos formas eficientes de usufruir das ferramentas digitais será algo cada vez mais natural.