

## **Projeto Cultura e Extensão**

### **Bolsa Aprender com Cultura e Extensão**

**Unidade: FO**

#### **Título**

### **CRAI - Centro de Recursos para Aprendizagem e Investigação**

#### **Objetivo e descrição sumária**

Uma mudança de paradigma na educação está ocorrendo atualmente na universidade que se move de um sistema baseado no ensino para um sistema focado em aprender.

As bibliotecas universitárias devem evoluir para um novo modelo que coloque-as na posição ideal para cumprir sua missão de apoiar a pesquisa, o ensino e agora mais do que nunca aprender.

Para favorecer a aprendizagem, as bibliotecas devem combinar seus serviços com outros que convergem nos chamados CRAI - Centros de Recursos para Aprendizagem e Investigação.

O CRAI está voltado para uma nova **proposta pedagógica** onde não atua apenas como o “fornecedor” de informação, mas, como agente de disseminação da informação, das fontes de informação e do suporte acadêmico por meio da comunicação e da tecnologia.

Esta nova **proposta pedagógica** está relacionada à adaptação das novas formas de estudo e de aprendizagem, como as trocas de informações entre alunos e professores, que é um modelo de aprendizagem centrado no conceito de “aprender a aprender” ao longo da vida e que implica em um novo paradigma para os bibliotecários e o corpo docente.

## **1 INTRODUÇÃO**

Conciliar ensino e pesquisa é um dos objetivos da Universidade e implica em transmitir conhecimentos de pesquisas que contribuam para a evolução da ciência e a formação de seus alunos para a cidadania com suas especialidades. Em termos práticos isso significa ter espaços laboratoriais para experimentações e bibliotecas para acumular e organizar o

conhecimento que, até então, apresenta-se com notória dicotomia física de ambientes por assim entendermos como conveniente para as práticas acadêmicas.

Atualmente propomos espaços físicos e principalmente virtuais – tecnologias digitais de informação – que contemplem essas funções com íntima aproximação de ambientes de pesquisa e de comunicação. Para tanto, criamos o Centro de Recursos para o Aprendizado e Investigação na Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo denominado “CRAIfousp” com instalações laboratoriais anexas à biblioteca que permitem materializar conceitos como o de Redes Colaborativas, conhecimentos multi e inter disciplinares e processos criativos de investigação, tidos por vezes como utopias, entre estudantes, professores, técnicos e bibliotecários das mais diversas áreas da atuação Universitária.

Temos ainda uma questão a ser respondida. O porquê filosófico dos espaços experimentais serem nas bibliotecas ou contíguos a elas? Como resposta, ainda que singela, entendemos que a superposição dos espaços reais com os virtuais aproxima os alunos das dimensões temporais das ações do fazer com o conteúdo teórico contido nas informações dos diversos formatos de acervos. É próprio da juventude agarrar-se ao futuro com tanta avidez e tracioná-lo para o passado que as ações temporais do fazer são anuladas pela ausência do presente. A biblioteca, com sua função primordial de eternizar o conhecimento, registrando e arquivando testemunhos históricos, atende melhor os anseios das experimentações futuras, por adequar melhor o tempo das ações no presente, uma vez que o tempo do fazer é muito maior do que o tempo de antever e desejar. É no aconchego da biblioteca que a reprodução de obras transforma o único em múltiplos, compondo nossas ações como processo pedagógico do fazer, do como fazer e do porque fazer.

### **O QUE SÃO OS CRAIS**

Os CRAIs são espaços criados junto às bibliotecas, onde são disponibilizados recursos tecnológicos aos usuários, para facilitar a investigação e a experimentação de assuntos oriundos do imaginar científico. O espaço agrega um projeto que propõe modificações gradativas na forma de ensinar a arte e a técnica da odontologia, colocando à disposição dos alunos de graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP) laboratórios experimentais, destinados ao desenvolvimento de atividades práticas paralelas às atividades curriculares já existentes nos cursos diurno e noturno. O

foco é o desenvolvimento de modelos didáticos em odontologia voltados ao incremento das habilidades manuais, tendo como base um suporte teórico não abordado no currículo normal da graduação. O espaço é acessado livremente pelos alunos de graduação para despertar o raciocínio científico e interagir com professores e pesquisadores, constituindo um centro de produção científica gerada pela atividade didática.

Com as transformações no ensino fundamental, decorrentes das interferências tecnológicas na sociedade, crianças e jovens recebem estímulos de desenvolvimento das habilidades manuais que muitas vezes não satisfazem as necessidades de algumas profissões, dentre elas a Odontologia. O ingressante chega ao curso de Odontologia respaldado pela aprovação no vestibular, porém com habilidades manuais insuficientes já para as atividades iniciais desenvolvidas em disciplinas laboratoriais básicas.

Bem treinados na prática digital e automação, esses jovens, são, em grande medida, estimulados pelos ambientes bidimensionais das telas e dos painéis de controle, exibindo desenvoltura no manuseio digital, o qual se restringe a múltiplos toques executados em velocidade extraordinária. Porém, essa habilidade não é suficiente para o curso de Odontologia. Diferentemente da maioria das atividades humanas de comunicação, controle e manufatura eletromecânica, a prática odontológica ainda depende de forte componente artesanal. Trabalhos de restaurações, prótese e cirurgias, técnicas promotoras de estética e até mesmo uso de aparatos diagnósticos dependem de habilidades manuais específicas bem desenvolvidas.

Nas últimas duas décadas é observada a crescente dificuldade dos alunos, ingressantes nos cursos de odontologia, no domínio de seus movimentos para execução de tarefas pertinentes à prática odontológica. Após vários depoimentos de professores focando esse tema, decidiu-se propor um conteúdo específico para desenvolver essa habilidade ou propor outras técnicas para a realização dessas mesmas tarefas utilizando tecnologias a serem desenvolvidas. Para tanto foi criada uma disciplina interdepartamental envolvendo os sete departamentos da FOUSP. Essa disciplina será ministrada em três espaços físicos distintos localizados no Centro de Recursos e Aprendizado em Investigação (CRAI).

É fato que o desenvolvimento das ferramentas e das técnicas em comunicação via *Internet* avançam a passos largos, entretanto, o aprimoramento da qualidade da informação segue um ritmo bem mais lento do que a demanda desejada, pelo menos

naquilo que se pretende em educação coletiva, fato esse que decorre, provavelmente, da frenética evolução tecnológica.

Como única proposta nesse sentido de narração histórica, registraremos o surgimento dos Centros de Recursos para a Aprendizagem e Investigação (CRAI), como modelo inovador de métodos pedagógicos, a partir de sua criação pelo processo de Bolonha em 1999.

É fato que o desenvolvimento das ferramentas e das técnicas em comunicação via *Internet* avançam a passos largos, entretanto, o aprimoramento da qualidade da informação segue um ritmo bem mais lento do que a demanda desejada, pelo menos naquilo que se pretende em educação coletiva, fato esse que decorre, provavelmente, da frenética evolução tecnológica.

Como única proposta nesse sentido de narração histórica, registraremos o surgimento dos Centros de Recursos para a Aprendizagem e Investigação (CRAI), como modelo inovador de métodos pedagógicos, a partir de sua criação pelo processo dÉ fato que o desenvolvimento das ferramentas e das técnicas em comunicação via *Internet* avançam a passos largos, entretanto, o aprimoramento da qualidade da informação segue um ritmo bem mais lento do que a demanda desejada, pelo menos naquilo que se pretende em educação coletiva, fato esse que decorre, provavelmente, da frenética evolução tecnológica.

Como única proposta nesse sentido de narração histórica, registraremos o surgimento dos Centros de Recursos para a Aprendizagem e Investigação (CRAI), como modelo inovador de métodos pedagógicos, a partir de sua criação pelo processo de Bolonha em 1999. A proposta de implantar um CRAI na Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (CRAIfousp) ganhou força no início de 2011 com a elaboração de um projeto que foi aprovado em 26/09/2011, sob o no. 2011.1.1038.23.3, pela Comissão Técnico-Administrativa (CTA) da unidade e pela Pró-Reitoria de Graduação – PRO-ED – Programa de Apoio aos Cursos Noturnos (Fase 1 – Recuperação de espaços didáticos). A disciplina responsável pelo projeto piloto é ODE 111 – “Patologia Experimental: Introdução à Técnica Cirúrgica”, com início em maio/2011. O CRAI está voltado para uma nova proposta de modelo pedagógico onde o Serviço de Documentação Odontológica (SDO) não atua apenas como o “fornecedor” de informação, mas, como agente de disseminação da informação, das fontes de informação e do suporte acadêmico por meio

da comunicação e da tecnologia. Neste cenário a biblioteca se insere no apoio às tarefas de ensino e aprendizagem que engloba: organização e monitoração. Esta metodologia implicará um uso permanente das coleções da biblioteca, acesso a serviços e recursos da rede, grande variedade de material didático.

Esse modelo de biblioteca idealizado pela Rede de Bibliotecas Universitárias Espanholas (REBIUN) cuja proposta é integrar serviços pedagógicos aos de informação e uso mais apropriado das tecnologias, tornando-se um centro dinâmico e social dentro da universidade. Este modelo de biblioteca tem como centro o sujeito e não o livro. Da mesma forma a Faculdade de Odontologia da USP, com apoio do Serviço de Documentação Odontológica, busca integrar, inicialmente, os Departamentos da Faculdade trazendo a Informática e a Teleodontologia para fazer parte da educação com questões associadas à integração e utilização do computador e da Internet na FOU SP. Futuramente pretendemos trabalhar de forma integrada a outras áreas do conhecimento desenvolvendo projetos que possibilitem publicação de trabalhos dos alunos de graduação, contribuindo e solidificando o nome da Universidade no cenário internacional.

### **CRAIfousp**

Nas dependências da Biblioteca da FOU SP duas salas foram adaptadas para atender as necessidades básicas requeridas pela nova proposta de ensino, ou seja, integrar biblioteca com laboratórios experimentais de projetos criativos elaborados por alunos de graduação. Em uma delas foram instalados computadores ligados por uma rede dedicada LAN (Local Area Network) a impressoras convencionais e 3D. Na outra sala, também provida de computadores interligados pela LAN, estão disponíveis em bancadas, lupas estereoscópicas, câmara digitais, tela interativa de projeção e material para prototipagem tais com cera para escultura, materiais sintéticos e metálicos, massa de modelar, *scanners*, e alguns instrumentos para escultura. Importante observar que esses espaços são livres e permitem a introdução de aparatos que sejam necessários para a experimentação criativa do aluno. Qualquer que sejam as atividades a serem desenvolvidas nas "salas laboratórios", são precedidas por informações protocoladas que informam as atividades a serem desenvolvidas. Essas informações são registradas e analisadas para posterior avaliação e validação do método utilizado na investigação, tanto no âmbito da experimentação quanto da documentação científica utilizada. Observamos, ainda que por estarem os alunos no ambiente da biblioteca, o controle é feito por bibliotecários e professores circulantes no momento de suas necessidades e a avaliação

é feita, *a posteriore*, por professores afeitos ao tema investigado e experimentado pelo aluno.

Apesar das acanhadas instalações do CRAIfousp até o momento, foi possível ministrar cursos, desenvolver projetos de prototipagem e acolher alunos em número suficiente para avaliarmos, durante 6 anos, a eficiência pedagógica do método e a necessidade de ampliarmos as instalações para abrigarmos a totalidade de alunos da faculdade em um novo espaço, mantendo-se as mesmas características operacionais. A seguir trabalharemos com mais detalhes sobre esses espaços e sua abrangência como proposta de mudanças nos modelos pedagógicos existentes.

### **Ações de detalhamento das atividades**

Uma vez constatada a eficiência do modelo mencionado de ensino/aprendizado, propomos nesse projeto modificações gradativas na forma de ensinar a arte e a técnica da odontologia, colocando à disposição dos alunos de graduação da FOUSP laboratórios experimentais - anexos à Biblioteca - para desenvolverem atividades práticas paralelas às atividades curriculares já existentes nos cursos diurno e noturno. O foco é o desenvolvimento de modelos didáticos em odontologia, como os já mencionados anteriormente, voltados ao incremento das habilidades manuais, tendo como base um suporte teórico não abordado no currículo vigente da graduação. O espaço servirá para a formulação de hipóteses científicas, com metodologia desenvolvida juntamente com os alunos de graduação.

### **Público alvo**

Este espaço permitirá acomodar grupos de 32 alunos monitorados por três a oito professores de diferentes anos e disciplinas, para desenvolver pesquisas que instiguem a curiosidade e a construção do raciocínio científico. As metas incluem a integração multidisciplinar dos professores dos sete Departamentos da FOUSP em atividades práticas e experimentais, a integração entre os alunos dos 10-12 semestres da FOUSP e o aumento da produção intelectual dos docentes da FOUSP, tanto científica quanto didática.

### **Finalidade e relevância para a formação dos alunos envolvidos**

Atualmente verifica-se crescente demanda por informações que auxiliem os alunos que buscam enfrentar os desafios inerentes a sua área de atuação. O discente envolvido

neste projeto terá a oportunidade de conhecer as diversas fontes de informação na área de saúde bucal, permitindo assim desenvolver seu lado cognitivo, ampliando seu processo de conhecimento que fazem parte do seu desenvolvimento intelectual.

### **Resultados esperados/Indicadores de acompanhamento**

No que se refere as atividades discentes o aluno poderá determinar a ordem de execução das atividades propostas no conteúdo do curso. Inicialmente será orientado a buscar informações sobre o tema escolhido. Após a discussão dessas fontes de referência, iniciará os exercícios práticos, os quais serão repetidos até que atinja os critérios de adequação da forma e da função do objeto confeccionado. Após essa aprovação, o aluno será orientado a elaborar documento das atividades realizadas durante o curso e uma mesa clínica, com tema de sua escolha.

Frente ao apresentado faz-se necessário a continuidade deste projeto que é um dos alicerces do conhecimento científico de acesso e criação da informação, condição primordial ao desenvolvimento, aprimoramento e melhoria para o avanço da pesquisa científica, sendo de suma importância em se tratando de conhecimentos da área da saúde bucal. Enfatizando os três eixos da Universidade: Ensino, Pesquisa e Extensão.

Número de bolsistas: 3

Número mínimo: 2

Data inicial: agosto/2018

Data final: julho/2019

Co-responsável pelo projeto:

Dra. Lúcia Maria Sebastiana Verônica Costa Ramos

Número total de participantes não bolsistas no projeto: 2 funcionários e 1 docente

Há quantos anos o projeto existe: 5 anos - desde 2013

Existe a pretensão de dar continuidade ao projeto em outros anos: Sim

Este projeto já foi apresentado em outros anos ao projeto Aprender? Não

O Projeto recebe fomento de alguma outra fonte? Não

