



FICE

5ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO

15 e 16 de Setembro

Avaliando o Avaliar

Phelipp Ferreira¹; Michele Tássila²; Angelita Retore de Araújo Zanella³ Vera Regina Mazureck⁴

INTRODUÇÃO

As inquietações de uma professora diante da mesmice de processos de ensino e aprendizagem, as dificuldades encontradas pelos estudantes gerando desistências, mudança de curso, unida à característica agitada dos estudantes, uma pergunta da coordenação de curso decorrente do grande número de reprovações na disciplina ministrada pela professora provocaram a busca por outras formas de desenvolver, acompanhar e avaliar o processo de ensino e aprendizagem. Após aprofundamento teórico, definiram-se quais turmas e disciplinas seriam acompanhadas pelo projeto: Gerência de Redes, e Redes de Computadores, ambas aplicadas no curso Superior de Ciência da Computação. Conforme Demo (2011) "Educação não é ensinar, instruir, treinar, domesticar. Educação é sobretudo formar a autonomia crítica e criativa do sujeito histórico competente." Além do que, a respeito do aluno, diz: "Aluno não é objeto de ensino. Aluno é sujeito do processo, parceiro de trabalho"(DEMO, 2011,p.20-21). O projeto teve por objetivo, analisar as práticas desenvolvidas no processo ensino e aprendizagem com a finalidade de obter sinais de assimilação dos conhecimentos previstos e trabalhados. Para construir este caminho, especificamente, buscamos: 1) Fundamentar a prática em autores como Pedro Demo, Jaqueline Mool, Carlos Rodrigues Brandão entre outros. 2) Identificar os instrumentos avaliativos. 3) Comparar resultados obtidos através de provas e outras atividades contínuas. 4) Formular hipóteses. 5) Interpretar os dados relacionados à hipótese. 6) Analisar planejamento docente. A hipótese de que os resultados a partir do desenvolvimento do assunto sem a previsão de aplicação de

¹ Discente do Curso Superior Bacharelado de Ciência da Computação

² Discente do Curso Superior Licenciatura em Pedagogia

³ Professora de Redes no IFC Videira angelita@ifc-videira.edu.br

⁴ Pedagoga/Supervisora educacional no IFC Videira vera@ifc-videira.edu.br



FICE

**5ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO**

15 e 16 de Setembro

provas por si gera uma tranquilidade para os estudantes, ficou confirmada. Porém há muitas outras situações envolvidas na mudança. Há ainda a clareza de objetivos, a centralização do foco nas reações diante do conhecimento pelos alunos. A prática tira o olhar do professor e do aluno e ambos olham o conhecimento como possibilidade de solução de questões reais. Na elaboração dos planos, houve uma evolução que aponta a autonomia dos estudantes diante do processo de aprendizagem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (materiais e métodos)

A pesquisa consiste em realizar o acompanhamento da evolução dos estudantes na aquisição de conhecimentos a partir do desenvolvimento das aulas, a coleta de informações dos mesmos a cerca das expectativas relativas à disciplina e os resultados alcançados ao final, considerando cada etapa e dos meios utilizados para que os alunos entrassem em contato com o conteúdo as formas de assimilação e atividades avaliativas que contribuam tanto para a constatação do aprendizado como revisão do processo de ensinar. Os dados foram coletados através de questionário no sistema moodle e para análise, utilizadas as categorias apresentadas por Bardin, analisando os dados em notas, as respostas colhidas no questionário e as diferentes estratégias de ensino, comparando com resultados obtidos com outras turmas e em anos anteriores. O projeto teve início em setembro de 2014 estendendo-se até Agosto de 2015. A turma pesquisada foi a do curso superior bacharelado em Ciência da Computação, onde é ministrada a disciplina de Redes e que gerou a pergunta provocadora inicial: Porque tanta reprovação? A primeira etapa foi a de planejamento da aula, seleção de estratégias de ensino e fundamentação teórica. A seguir, com o contato da turma, apresentou-se a proposta de trabalho e aplicou-se o questionário inicial constando as expectativas diante da disciplina.



FICE

**5ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO**

15 e 16 de Setembro

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Uma constatação: De 26 alunos, apenas 5 foram aprovados na disciplina. Um desafio: “Só quero que você pense: porque tantas reprovações!” O objetivo de voltar o olhar para quais processos estão sendo utilizados no sentido de acompanhar a aprendizagem dos alunos, que sentimentos estes processos provocam nos alunos, que causas desencadeiam as ausências, o desestímulo, e baixas notas entendidas como reflexo de todo processo. Estas provocações encontraram eco na postura investigativa, corajosa e determinada de uma jovem professora disposta a contribuir eficazmente para o aprendizado dos alunos. Postura esta encontrada em ações anteriores ao início do presente projeto, para exemplificar, a inserção de instrumentos de avaliação como o diário de bordo, materiais e exercícios via moodle. Quais as possibilidades de se trabalhar um componente curricular de forma que os alunos aprendam querendo aprender, ou seja, de forma prazerosa e que o professor saiba que eles aprenderam. “Estou sentindo um desânimo por parte dos alunos, e quero fazer uma experiência de ensinar sem fazer provas. Que possibilidades existem? Vocês me ajudam?” Assim foi o início do projeto Avaliando o avaliar provocado, aliás, solicitado pela professora Angelita Rettore de Araújo Zanella que trabalha as disciplinas de Redes de Computadores e Gerência de Redes nos cursos de Ciência da Computação e no Ensino Médio Modalidades Integrado e Subsequente. Que bela oportunidade para colhermos dados e elementos que contribuam na reflexão de assunto tão importante quanto polêmico. O acompanhamento iniciou em 2014, porém uma mudança significativa ocorreu justamente no ano de 2013.

A pergunta feita após a constatação das mudanças foi: o que mudou? Em relação ao desenvolvimento das aulas, a mudança fica visível já na elaboração do plano de ensino através do uso dos verbos. Constata-se, na elaboração do plano cujo resultado foi a aprovação de apenas cinco (05) alunos, a seguinte formulação: “Introduzir os conceitos de redes bem como os protocolos e tecnologias mais utilizados”, um objetivo técnico, voltado ao próprio conteúdo. Sua formulação não considera elementos para ensino ou quem vai aprender. A elaboração seguinte,



FICE

5ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO

15 e 16 de Setembro

“Conhecer os conceitos de rede e compreender como ocorre a comunicação de dados sobre uma rede de computadores.” mostra uma postura mais aberta, e insere o verbo “compreender” voltado ao aprendiz, conhecer e compreender são atitudes de quem aprende, introduzir, é ação que independe da receptividade, o prefixo *in* aponta a ideia de colocar, por para dentro. Ou, de outra forma, o verbo introduzir não supõe uma reação, o que ocorre com o verbo conhecer e compreender, que de acordo com a origem latina dos prefixos *con* e *com*, significam companhia, concomitância. Segundo BUENO, ênfase aos processos psicológicos da memória parte dos verbos recomendados, ou julgados adequados, já conhecer e compreender e pertencem aos verbos conceituais recomendados para objetivos gerais. Observemos a evolução, em terceiro estágio, no objetivo elaborado para o ano de 2014: “A disciplina de Redes de Computadores I tem como objetivo apresentar aos estudantes os conceitos que regem a comunicação de dados ajudá-lo a compreender como ocorre a comunicação através de uma rede de computadores.” Nesta formulação, percebemos a sutileza da preocupação com a aprendizagem dos alunos. “Apresentar”, segundo o autor, pertence ao rol dos verbos procedimentais para objetivos específicos. O caso dos planos de ensino. Já a locução “compreender como ocorre”, mesmo não compondo a lista, indica movimento e pode ser entendida como mostrar autonomia, ou descobrir, na lista como verbos atitudinais. Esta elaboração não partiu de uma análise dos verbos anterior à prática, esta evolução aconteceu movida pela busca de formas de ensinar que provocassem reação de envolvimento com o processo de ensino e aprendizagem por parte dos alunos. Foi a postura da professora, seu envolvimento com o processo que gerou outra forma de pensar e organizar os trabalhos. O que mudou ainda? Vejamos as atividades avaliativas: antes, estavam citadas, provas, trabalhos e diário de bordo (o lançamento diário de resultado de leituras e conteúdo trabalhado). No ano seguinte estão listados: mapas mentais, pesquisa, elaboração de proposta pelos alunos e atividades. De uma forma mais detalhada, os mapas mentais, foram adotados por provocarem a leitura e compreensão do assunto, bem como a produção de um resumo ou síntese. A pesquisa foi uma proposta feita a partir de estudos da proposta do Pedro Demo. De modo especial os livros Educar pela pesquisa e A pesquisa como princípio educativo além de reflexões do autor



FICE

5ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO

15 e 16 de Setembro

citado a respeito da pesquisa na escola. A elaboração da proposta de ação diante de uma situação incluiu desde a pesquisa bibliográfica com levantamento de fontes, e leituras, construção de pré projeto, do projeto e aplicação do mesmo em ambiente real ou fictício. Com o título de atividades, estão, resenhas de artigos relacionados ao conteúdo, relatórios e exercícios como palavras cruzadas e questões de múltipla escolha.

Ao iniciar as disciplinas os alunos responderam algumas questões dentre as quais, a expectativa que a nova modalidade de desenvolvimento da aula provocou. Observamos sentimentos variados entre o receio e a autonomia responsável “A metodologia, a princípio, pareceu tirar o "conforto" dos costumes indesejáveis da universidade, ou seja, "tirou o chão". Porém, em seguida, trouxe a liberdade de ser responsável pela busca e "captura" do conhecimento.”(aluno A) Outro aluno se manifesta assim: “uhull, finalmente sem provas, agora posso me preocupar com aprender de verdade ao invés de ter que mostrar que sei algo sobre uma questão específica de pouca importância”(aluno B). Nesta expectativa do aluno B, evidencia-se o caráter negativo das avaliações convencionais, tanto que diz: “agora posso me preocupar com aprender *de verdade*”. De fato, o conteúdo a ser trabalhado não mudou, o que mudou foi a forma de contato do conteúdo com o aluno e a interação professor/aluno/conteúdo. O comentário do aluno C, mostra a importância do processo quando diz: “Acredito que os conceitos necessários serão bem entendidos, pois não será somente "jogada" a matéria.” Os resultados, bem como os depoimentos ao final das disciplinas apontam bons resultados. Ao final, o aluno C disse: “Muito mais do que o esperado” e o aluno B, diz: “Superou as expectativas iniciais pelo fato de possibilitar o uso de um recurso que não era conhecido: mapa mental. Criar mapas mentais permitiu que o desenvolvimento dos trabalhos acontecesse de forma fluida e fácil. No meu caso, fazer resumo é ler e escrever de maneira automática, sem "processar" nada. Já o mapa mental obriga a relacionar as informações”. Aqui, o aluno menciona a superação de dificuldade específica, ou a resignificação do resumir. Neste sentido, mudar os instrumentos parece trazer à luz, algo que já estava presente, porém não era visto.

As primeiras conversas foram a cerca de autores que poderiam nos auxiliar nesta caminhada, a fim de esclarecer conceitos e aprofundar conhecimento.



FICE

**5ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO**

15 e 16 de Setembro

Um deles é Avaliação. Outro é a questão metodológica, referindo-se à metodologia do ministrar aulas não somente da pesquisa. Neste sentido, para Gil (2011), convém o professor conhecer as vantagens e limitações de cada método para utilizá-los nos momentos e de formas adequadas. Ainda é necessária a compreensão de pesquisa, não "como momentos de acumulação de dados, leituras, materiais, experimentos que não passam de insumos preliminares" (DEMO, 2011, p.9). Tomemos então o conceito de avaliação, que começa por uma boa formulação de objetivos. Estes expressam a clareza que o professor tem do conteúdo a ser trabalhado, do conteúdo necessário para atingi-los, o ponto de partida possível a partir do que se planeja como será o processo. Para Sant'anna, a avaliação somente será eficiente e eficaz se ocorrer de forma interativa incluindo professor e aluno caminhando na mesma direção em busca dos mesmos objetivos (SANT'ANNA, 1995). Neste sentido, os verbos utilizados nos diferentes momentos apontam as ações desenvolvidas e reações esperadas. Os instrumentos de avaliação têm como finalidade permitir a verificação contínua do processo de ensino e aprendizagem no sentido de que procedimentos, recursos, atividades e técnicas permitam ao aluno alcançar os objetivos propostos, bem como alertar para alterações e ajustes necessários. De acordo com a origem latina da palavra, avaliar significa atribuir valor. Entendido desta maneira, o aluno que não aprendeu, precisa saber que não aprendeu, e o que pode fazer para aprender, não ser excluído, humilhado, mas apropriar-se do conhecimento e tornar-se autônomo. Autonomia é uma característica do sujeito entendido como indivíduo historicamente situado em uma cultura, um meio cultural, físico, geográfico e linguístico, consciente da contribuição que suas ações têm para a construção da sociedade em que vive. Se entendermos resultado da avaliação como crítica, importa ter presente o que Demo diz a respeito da crítica. Não existe crítica positiva, porque criticar "é apontar o que falta, o ainda não ser", por isto a crítica deve ter o "tom pedagógico e apreciável, não prepotente" (DEMO, 2011, p.38). Avaliar é um movimento dinâmico e contínuo, porque durante o processo acontece o corrigir, complementar, aprofundar, justificar, esclarecer, não apenas classificar. É o que vimos acontecendo durante a segunda oferta da disciplina para outra turma no ano de 2013. Quando falamos de método, falamos em forma de construir conhecimento, e os métodos, segundo Gatti, nascem das ideias,



FICE

**5ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO**

15 e 16 de Setembro

perspectivas, teorias, com a prática e o problema situam-se na maneira como se utilizam técnicas que se traduzem como método (GATTI, 2012). As inquietações levaram às leituras que geraram alternativas de atuação, como observamos no encaminhamento dado. A professora se colocou como aprendiz de ajudar a aprender e para Becker, a aprendizagem ocorre quando "estruturas capazes de assimilações de conteúdos progressivamente complexos" (BECKER, 2012) e aprende-se porque se age para conseguir algo, "a fonte de aprendizagem é a ação do sujeito" e a função do professor é "inventar experimentais para facilitar a invenção de seu aluno"(PIAGHET, 1975, p.89 in BECKER,, 2012,p.34) O ensino através da pesquisa já é objeto de estudo a tempo, um dos defensores desta possibilidade é Pedro Demo. Segundo o autor, "a educação pela pesquisa é a educação tipicamente escolar" (DEMO, 2011, p.8), porque une teoria e prática. Não basta à escola ser socializadora de conhecimento, pois esta ação torna o aluno objeto de ensino e instrução. Por outro lado, o questionamento reconstrutivo é importante quando processo de construção do sujeito histórico, fundado na competência gerada pelo conhecimento e leva à emancipação do sujeito. O trabalho escolar através de projetos de pesquisa operacionaliza os conteúdos curriculares de maneira integrada, sistêmica, proporcionando como resultado uma educação interdisciplinar e uma visão de mundo integrada, não fragmentada, como ocorrem no ensino tradicional. A proposta em termos de desenvolvimento da aula e o que se espera, supõe estas ações conjuntas: Planejamento, metodologia e avaliação do aluno, do processo desenvolvido pelo professor e dos resultados. Em geral, por parte dos alunos se percebe uma angústia em relação às avaliações e desestímulo diante das práticas de ensino e de avaliações. Se o aluno "tem falta de base" como dizem muitos professores, estimular, encorajar e sanar tais falhas passa a ser função atual. Como por exemplo, oferecer alternativas de procedimentos para o processo de ensino e aprendizagem.

Para método de pesquisa a escolha foi pesquisa participante, composta por pesquisa bibliográfica, organização de instrumentos para coleta de dados, quantificação análise de dados.



FICE

**5ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO**

15 e 16 de Setembro

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Porque tanta reprovação? A pesquisa aponta várias questões: 1) O conhecimento tem a finalidade de contribuir para a formação e desempenho profissional dos alunos e tem importância, quanto mais condições oferece aos alunos de solucionar problemas e assimilação prática destes conhecimentos. 2) O conhecimento adquirido através da interação teoria e prática, torna-se não somente mais interessante, mas responde a necessidade de atuação. 3) É possível avaliar com formas variadas sem que necessariamente se utilize de provas, que muitas vezes não traduzem com fidelidade o aprendizado. 4) Os resultados finais começam a ser construídos bem antes da entrada do professor em sala de aula. O tempo utilizado em planejamento reverte-se em clareza e agilidade na aplicação da aula, permitindo ao professor o movimento de adaptação ao movimento de aprendizagem dos alunos. A partir da experiência e aprofundamento bibliográfico relacionado ao tema, oferecemos um curso de curta duração via extensão, para refletir o assunto com professores das redes municipal e estadual, visando ampliar a reflexão e acrescentar elementos da prática diária. Ludke nos oferece um vasto instrumento para coleta e análise para a abordagem qualitativa enquanto "participante observador e observador participante" (LUDKE, 1986, p.28). No que se refere aos objetivos esta pesquisa se caracteriza como exploratória, e estudo de caso. Quanto aos procedimentos de coletas de dados este trabalho se classifica como de caráter exploratório, bibliográfico e pesquisa de campo. Como instrumentos de avaliação utilizados e para análise de conteúdo fundamentamos na obra de Bardin. As disciplinas trabalhadas foram: Gerência de Redes, disciplina optativa para estudantes da 6ª fase do curso de Ciência da Computação. Redes de Computadores I, disciplina ofertada para a 4ª fase e Redes de computadores, para turmas A e B do curso Técnico em Informática. Outra observação importante que a professora colocou no plano de ensino: Devido a proximidade do período de licença maternidade e para evitar prejuízos aos alunos devido a possibilidade de antecipação da licença, as aulas regulares das disciplinas foram concluídas até dia 17 de outubro de 2014. As duas semanas seguintes estão reservadas para



FICE

**5ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO**

15 e 16 de Setembro

recuperação de conteúdo e aplicação de exames, caso seja necessário. O projeto é de Pesquisa e Extensão, por isto contamos com dois bolsistas de nível superior, um do curso de Ciência da Computação, para trabalhar com os dados da pesquisa e uma do curso de Pedagogia para auxiliar na organização e execução do curso. A primeira atividade de ambos foi à leitura das obras que embasam teoricamente o projeto. O bolsista do curso de Ciência da Computação, devido o contato com a teoria de Demo, implementou alterações nos grupos que acompanhava e relatou mudanças significativas em termos de interesse, dedicação e envolvimento com o aprendizado. Relatou inclusive a tendência de aprofundar-se e dedicar-se profissionalmente na educação tamanho o encantamento provocado pela reação e resultados.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.

BECKER, Fernando. **Educação e Construção do Conhecimento**. 2ª ed. Porto Alegre, Penso, 2012

BUENO, Fernando P. **Elaboração de Objetivos Geral e Específicos**, UNESP Disponível em <<http://ad.rosana.unesp.br/docview/directories/Arquivos/Cursos/Apoio%20Did%C3%A1tico/Fernando%20Protti%20Bueno/TG%20I/Lista%20de%20verbos%20para%20objetivos.pdf>>. Acessado em 05 out. 2015

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 9ª ed. Revista. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

_____ **Saber Pensar é Questionar**. Brasília: Liber livro, 2010

_____ **Saber Pensar**. 7ª ed. SP: Cortez Instituto Paulo Freire, 2011

GATTI, Bernardete Angelina. **A Construção da Pesquisa em Educação no Brasil**. Brasília, Liber Livro, editora, 2012

GIL, Antonio Carlos. **Metodologia do Ensino Superior**. 4ªed. 6ª reimp. São Paulo, Atlas 2011

LÜDKE, M; ANDRÉ M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986



FICE

**5ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO**

15 e 16 de Setembro

LÜDKE, Menga. O professor, seu saber e sua pesquisa. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 22, n. 74, p. 77-96, 2001. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302001000100006&lng=pt&nrm=iso)

[script=sci_arttext&pid=S0101-73302001000100006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302001000100006&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em: 08 jul. 2008.

PASINATO, Nara Maria Bernardes. **Proposta de indicadores para avaliação dos estágios de integração das TIC na prática pedagógica do professor**. 2011. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2011 Disponível em: <http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2124>. Acessado em: 27 mar. 2012.

SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que avaliar? Como avaliar? Critérios e Instrumentos** 15ªed. Petrópolis RJ, Vozes, 2011