

REPERCUSSÕES DA REFORMULAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA NA COMUNIDADE ACADÊMICA.

Alexsander Furtado Carneiro – alexsander.carneiro@passofundo.ifsul.edu.br
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – câmpus Passo Fundo
Estrada Perimetral Leste, 150
CEP: 99064-440 – Passo Fundo – RS

Maria Carolina Fortes – carolina.fortes@passofundo.ifsul.edu.br
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – câmpus Passo Fundo
Estrada Perimetral Leste, 150
CEP: 99064-440 – Passo Fundo – RS

Resumo: *O presente estudo trata da reforma curricular num curso de Engenharia com o objetivo de compreender como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação, foram aperfeiçoadas pelos docentes na reformulação do projeto pedagógico de curso (PPC). Tendo em vista este tema, nesta investigação procuramos: (a) conhecer o modo como os professores percebem as novas diretrizes curriculares nacionais para os cursos de engenharia mecânica; (b) saber se a atualização do PPC está de acordo com os referenciais e diretrizes curriculares nacionais; (c) compreender se as alterações se restringiram ao currículo prescrito ou se foram extensivas aos currículos real e oculto; (d) saber o que mudou na prática pedagógica dos professores após a alteração curricular;*

Para esta investigação, foi definido como participantes, oito professores do quadro dos docentes do curso de Engenharia Mecânica. A investigação tem caráter qualitativo, em que a coleta de dados é realizada através de entrevistas semi-estruturadas com os professores e a análise documental das DCNs, dos referenciais curriculares e do PPC do curso.

Dos resultados obtidos, destaca-se que: (a) as DCNs foram consideradas pelos docentes como sendo algo necessário para a aprovação do curso e ao mesmo tempo não é importante para a sua atuação; (b) destaca-se a ideia, entre os docentes, de PPC como um guia; (c) para que uma reforma tenha sucesso são necessários sete itens, a reforma estudada atende apenas três; (d) podemos dizer que a reformulação do PPC trouxe novas abordagens pedagógicas, porém grande parte do corpo docente as desconhece; (e) Percebe-se esforços para desenvolver uma formação mais humana no curso; e (v) existe pontos de divergência entre o PPC do curso e as DCNs..

Palavras-chave: *DCNs. Reforma curricular. PPC. Engenharia mecânica*

1. INTRODUÇÃO

No Brasil no final da década de 90, logo após a publicação da LDB, iniciou-se um movimento, coordenado pelo Ministério da Educação (MEC) para a criação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação, que tem o objetivo de se contrapor com o modelo de Currículos Mínimos, neste sentido as DCNs dizem que:

O antigo conceito de currículo, entendido como grade curricular que formaliza a estrutura de um curso de graduação, é substituído por um conceito bem mais amplo, que pode ser traduzido pelo conjunto de experiências de aprendizado que o estudante incorpora durante o processo participativo de desenvolver um programa de estudos coerentemente integrado. (PARECER CNE/CES 1362, 2001, pp 2-3)

Desta forma o ensino superior no Brasil passa dos Currículos Mínimos, para agora um papel, atribuído pelas DCNs, de maior liberdade para a elaboração do PPC dos cursos. Após a publicação das DCNs, inicia-se um processo de reformulação dos cursos de graduação, de modo a atender os novos referenciais. Neste trabalho é abordado a reformulação do curso de graduação em Engenharia Mecânica, buscando compreender como os professores entenderam as DCNs, identificar se as alterações promovidas na reforma ficaram apenas no currículo prescrito ou se foram extensivas ao currículo real e oculto e saber o que mudou na prática docente com as alterações. Neste sentido foi desenvolvido o tema “Repercussões da reformulação do Curso de Engenharia Mecânica - IFSul Câmpus Passo Fundo na Comunidade Acadêmica” que foi estudado através de um projeto de investigação focado no estudo das DCNs, do PPC e na reforma curricular das engenharias.

O tema deste trabalho foi escolhido, pelo fato do investigador ser docente do curso e estar preocupado com o andamento do mesmo e tentar saber se o após a reforma o PPC estaria de acordo com as DCNs e os referenciais curriculares apresentados pelo Pró-Reitoria de Ensino, se a alteração curricular trouxe novas abordagens pedagógicas e qual o seu impacto na comunidade acadêmica, principalmente no corpo docente.

Este artigo tem caráter qualitativo e foi organizado em três capítulos. No primeiro capítulo foi definido e contextualizado o tema, foi delimitado o problema e apresentados os objetivos da investigação. Também foi expresso a metodologia da investigação e desta forma foi apresentado o local de estudo, os participantes, as técnicas e os instrumentos de recolha de dados (entrevista semi-estruturada e análise documental) e a técnica de análise de dados (análise de conteúdo).

O segundo capítulo trata da apresentação e discussão dos resultados, onde é apresentado os dados colhidos através das entrevistas, as quais permitiram identificar algumas concepções e práticas dos docentes. A apresentação dos resultados é organizada em função dos objetivos propostos e a partir dos quais foi elaborado o guião da entrevista semiestruturada. Outro ponto neste capítulo, é a análise do PPC do curso em estudo, onde verificou se o mesmo atende as DCNs e os referenciais curriculares.

Por fim foram apresentadas algumas considerações finais baseadas nos resultados obtidos e sugestões para novas investigações na área.

2. ESTUDO EMPÍRICO

2.1. Objetivos

Objetivo geral

Compreender o impacto que a reformulação do PPC de engenharia mecânica teve no trabalho que é desenvolvido pelos professores (a nível pedagógico e a nível organizativo).

Neste sentido foram criados os seguintes objetivos específicos:

- Conhecer o modo como os professores percebem as novas diretrizes curriculares nacionais para os cursos de engenharia mecânica;
- Saber se a atualização do PPC está de acordo com os referenciais e diretrizes curriculares nacionais;
- Compreender se as alterações se restringiram ao currículo prescrito ou se foram extensivas aos currículos real e oculto;

Saber o que mudou na prática pedagógica dos professores após a alteração curricular;

2.2. Metodologia

Para atingir os objetivos, o estudo se baseia em uma concepção qualitativa de ciência. Segundo SILVA (2012, p. 191), “Entendemos que a pesquisa qualitativa fundamenta-se no diálogo com a realidade pesquisada, no qual compreende o fenômeno de forma contextualizada, numa visão de totalidade”. De acordo com MINAYO (2007, p. 21) “a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado”.

Neste sentido, uma investigação de caráter qualitativa se vale de aspectos subjetivos dos fenômenos pesquisados. “Desta maneira, as pessoas, os gestos, as palavras devem ser referenciados dentro de um contexto” (LUDKE e MARLI, 1986, p. 12). E, pelo fato dos dados serem predominantes descritivos envolve uma variedade de métodos e técnicas de recolha e análise dos dados.

Tomando a pesquisa qualitativa como base para essa investigação e responder aos objetivos, é necessário fazer uma imersão no seu ambiente natural e analisar várias situações que envolvem o ambiente, o câmpus em que o curso é ministrado, no que envolvem o curso de engenharia mecânica: as dificuldades vivenciadas, os desafios pedagógicos, os problemas e as soluções que as reformas e as mudanças no currículo proporcionaram.

Este trabalho irá realizar um estudo de caso, ou seja, a alteração realizada no projeto pedagógico do curso de engenharia mecânica. Segundo PONTE (1994, p. 2): “Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um curso, uma disciplina, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o seu “como” e os seus “porquês”, evidenciando a sua unidade e a sua identidade próprias”. Neste sentido, este trabalho tem a entidade bem definida, ou seja, o câmpus em que o curso é ministrado, o curso de engenharia mecânica e estuda a alteração do projeto pedagógico deste curso.

2.3 Participantes

O grupo dos participantes deste estudo é constituído por oito professores do curso de engenharia mecânica. No âmbito desse curso, foi definido como sujeitos respondentes o docente que estava na função de coordenador de curso na alteração curricular ocorrida em 2016 (objeto deste estudo) e o professor que ocupava essa função no período da criação e implantação do curso em 2014. Selecionou-se o ex-coordenador e coordenador, o primeiro porque teve a responsabilidade de alavancar, acompanhar e supervisionar a construção do PPC do curso e o segundo porque teve a responsabilidade de coordenar a reforma curricular e realizar à implementação da mudança curricular. Além destes professores, decidiu-se entrevistar a professora que estava à frente da chefia do Departamento de Ensino Pesquisa e Extensão do câmpus, no momento da reforma e mais cinco professores que participaram da reformulação do curso e são membros do NDE. Ao todo serão entrevistados oito professores, e destes 7 são membros do NDE o que perfazem 50% dos membros deste colegiado e que também estavam presentes na instituição no momento da criação e da reformulação do curso.

Todos os entrevistados são professores efetivos da instituição com dedicação exclusiva e todos realizaram concurso público.

2.4. Técnicas de recolha de dados

Para atingir os objetivos deste trabalho foram utilizadas como técnicas para a recolha de dados o levantamento documental e a entrevista semiestruturada.

Levantamento documental

A análise documental consiste em uma série de operações que visam estudar e analisar um ou mais documentos para descobrir as informações que se deseja (OLIVEIRA, 2007).

Para compreender as alterações realizadas foram analisados os seguintes documentos: projeto pedagógico do curso; Diretrizes Curriculares Nacionais; Referenciais curriculares nacionais dos cursos de bacharelado e licenciatura.

Entrevista semiestruturada

A entrevista semiestruturada, de acordo com MINAYO (2007, p. 64) “são as entrevistas que combinam perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender a indagação formulada”.

Neste sentido, o entrevistador precisa passar segurança para o entrevistado, pois, dependendo de seu estado emocional, as perguntas podem lhe remeter a questões objetivas, como também levá-lo às questões subjetivas, que nem sempre levam a uma situação confortável na hora da entrevista. Para garantir que não se percam informações, todas as entrevistas devem ser gravadas e posteriormente transcritas para análise.

Nesta investigação, a escolha da entrevista semiestruturada como técnica de recolha de dados teve como objetivo compreender o que pensa o corpo docente sobre às políticas curriculares para o ensino superior, no Brasil, e as suas concepções sobre PPC. Paralelamente, também buscou-se obter informações mais detalhadas acerca da organização para realização da reforma curricular no curso. Permitiu recolher as percepções e significações atribuídas pelos professores e, por outro, o relato dos fatos nas suas próprias vozes, a partir dos seus olhares sobre os mesmos.

Inicialmente foi realizado um convite aos professores e após o aceite as entrevistas foram marcadas e realizadas em uma sala do câmpus em que o investigador e os entrevistados tivessem

privacidade. As entrevistas seguem a utilização de um roteiro semiestruturado, que foi o guia na condução do diálogo, mas sem rigidez.

No início de cada entrevista, foi informado aos entrevistados sobre os objetivos da investigação, o âmbito em que a mesma está inserida e aquilo que a participação na pesquisa exigiria de cada um deles (entrevista e posterior validação da sua transcrição).

Todos os entrevistados são conhecidos do investigador. Isso favorece o clima de confiança e a empatia necessários à situação de entrevista, por outro lado, exige cuidados adicionais para que os professores separem e não confundam o papel do investigador com o papel que o mesmo desempenha na instituição, como professor do curso e coordenador de outro curso da instituição. O investigador, deve se distanciar do conhecimento prévio, das concepções prévias que possuía daquele contexto, para não haver contaminação dos dados (BOGDAN e BIKLEN, 2013).

2.5. Técnicas de tratamento de dados

Após a coleta das informações, os mesmos devem ser analisados. Para esta investigação foi utilizada a técnica de análise de conteúdo.

RODRIGUES (2012, p. 106) diz que “a análise de conteúdo refere-se a um conjunto de técnicas comumente empregadas em pesquisas de caráter qualitativo, para a análise e o tratamento de dados relativos aos fenômenos educativos, em particular, e aos fenômenos humanos e sociais, em geral”. Segundo CHIZZOTTI (2006, p. 98) à análise de conteúdo “é um método de tratamento e análise de informações, colhidas por meio de técnicas de coleta de dados, consubstanciadas em um documento”.

Por apresentar estas características é que escolhemos esta técnica, pois os objetivos desta investigação indicam essencialmente na compreensão das opiniões dos docentes aos tópicos investigados. No processo de análise das entrevistas, foram seguidos os passos recomendados na literatura por ESTEVES (2006).

Nesta investigação foi utilizado uma codificação com códigos pré-definidos (apropriação das diretrizes curriculares, concepções do entrevistado sobre PPC, identificação dos fatores que potencializaram a mudança, Alterações sobre as práticas pedagógicas e sondagem sobre o tipo de formação promovida no curso), tendo como base o roteiro da entrevista, que por sua vez, foi elaborado de acordo com os objetivos da pesquisa, porém ficou-se aberto para códigos que possam emergiram das entrevistas.

Para a identificação dos códigos de análise, cada entrevista foi considerada como uma unidade de contexto, pois cada entrevista na sua integralidade permite compreender o sentido de cada uma das unidades de registro (ESTEVES, 2006).

Pretendeu-se, como resultado desse conjunto de procedimentos, a organização e sumarização das entrevistas, num primeiro momento, e a sua interpretação, num segundo momento, e que através das conclusões produzidas nos permitiram encontrar respostas para as questões de investigação.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados e discutidos sobre os principais dados obtidos através das entrevistas realizadas com os professores e da análise documental, agrupando-os em função dos objetivos da investigação.

3.1 O docente e a sua percepção das DCNs

Ao olharmos ao primeiro objetivo da investigação, conhecer o modo como os professores percebem as novas diretrizes curriculares nacionais para os cursos de engenharia mecânica, é possível verificar que 50% dos entrevistados não se recordam do conteúdo deste documento. Os outros 50% que relataram conhecimento, consideram que o documento está de acordo com a sua área de conhecimento, porém, uma parcela pequena, percebe a necessidade de mudança nas DCNs e apesar do desconhecimento de 50% dos docentes com relação as DCNs, 87,5% consideram que o PPC está de acordo com as DCNs.

3.2 O projeto pedagógico do curso de engenharia mecânica x DCN's

A reformulação seguiu a IN 01/2016 que fornece os Referenciais Curriculares para Projetos Pedagógicos de Cursos da instituição em que o curso está ligado, a mesma afirma que esses referenciais são um “conjunto de parâmetros para a construção e reformulação dos Projetos Pedagógicos de Curso” (p. 4) e rejeita a “eventual hipótese de utilização deste material como mero instrumento de padronização e controle autocrático das ofertas educativas” (p. 5).

O currículo do curso está organizado em 5 anos, perfazendo o total de 3.970 horas, de acordo com a Resolução CNE/CES nº 02/2007.

Em uma análise nas disciplinas é possível verificar uma pequena carga horária conferido a abordagem dos aspectos sociais, humanos, ambientais, políticos e econômicos na formação do engenheiro. Esses conteúdos perfazem aproximadamente 8% da carga horária obrigatória do curso verificando os objetivos específicos, percebe-se que pelo menos 4 deles possuem ligação direta com esses assuntos, percebe-se uma grande preocupação em inserir esses assuntos nos objetivos, mas que não se traduziu diretamente na matriz curricular.

Podemos verificar que das 3.970 horas do total da carga horária do curso: 1.440 horas, ou seja, 36,27% da carga horária total, são reservadas para os conteúdos básicos da formação, conteúdos que tratam sobre Engenharia, Matemática, Química e Física; 930 horas, isto é, 23,43% da carga horária, são destinados aos conteúdos profissionalizantes. Considerando apenas as disciplinas obrigatórias, ao todo, 63,9% da carga horária do curso é destinada às disciplinas da área técnica.

De acordo com a RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 11 (2002, p.2) “Deverão existir os trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sendo que, pelo menos, um deles deverá se constituir em atividade obrigatória como requisito para a graduação”, e seguindo esta recomendação o projeto prevê atividade de estágio curricular e trabalho de conclusão de curso, sendo ambos exigidos como requisito para graduação.

As DCNs também prevêem que “Deverão também ser estimuladas atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras” (RESOLUÇÃO CNE/CES Nº. 11, 2002, p. 2), neste sentido, apenas 2,52% da carga horária total do curso é reservado para atividades complementares, o curso apresenta a possibilidade de os alunos atingirem as horas complementares com a realização desse tipo de atividades, sobretudo através de projetos de extensão, pesquisa e ensino, promovidos pelo corpo docente, em que os alunos podem complementar conhecimentos, relacionar teoria e prática. Isso indica um esforço de flexibilização do currículo, apesar da elevada carga horária obrigatória.

É possível perceber que o perfil do aluno encontrado no PPC, faz uma citação direta as DCNs e atende a mesma e apresenta o campo de atuação do mesmo. E os professores ao serem

questionados sobre esse perfil, cinco deles acreditam que de alguma forma o curso está trabalhando para dar esse perfil aos egressos do curso de engenharia mecânica.

A partir do momento que, o professor, ele trabalha não só a parte técnica, mas consegue associar a parte técnica, a atividade do profissional, mostrando que a parte técnica é importante, mas também a necessidade de interação, necessidade da discussão, que fazem parte da vida profissional. E dentro da disciplina o professor conseguir mostrar isso para o aluno isso está incluído dentro dessa abordagem. (Professor nº3).

As competências necessárias para um profissional de engenharia das DCN's e do PPC do curso, apresentam pontos convergentes e divergentes. Nota-se que algumas competências descritas nas DCN's não apresentam correspondência no PPC e vice-versa. Considera-se que há 17 competências distintas, sendo que nove encontram-se descritas tanto na resolução quanto do PPC, quatro encontram-se somente do PPC e cinco encontram-se somente na Resolução CNE/CES nº 11/2002. Existem 13 competências consideradas pertencentes ao campo técnico e científico, sendo que 5 pertencem somente ao PPC, 3 à Resolução e 4 a ambos. Há 5 competências referentes ao campo de desenvolvimento humano e social, 4 encontram-se contempladas nos dois documentos, 1 exclusivos da resolução. Alguns pontos citados na resolução não foram contemplados no PPC.

Os pontos, considerados como divergentes entre as DCN's e o PPC, podem ser analisados conforme a compreensão sócio-histórica do currículo. De acordo com SACRISTÁN (2000), o currículo é uma práxis, uma construção social. Preocupa o fato do PPC não apresentar a competência “X - compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais” no seu escopo. Apesar de estar implícito na formação do engenheiro as competências “V - identificar, formular e resolver problemas de engenharia” e “I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia” também não apareceram. As competências que apareceram somente no PPC estão voltadas para a área técnica e muito em razão do contexto local e regional.

Com relação as avaliações as DCNs dizem que “As avaliações dos alunos deverão basear-se nas competências, habilidades e conteúdos curriculares desenvolvidos”. O PPC não deixa claro se a avaliação será por habilidades e competências, remetendo para outros dois documentos institucionais, a organização didática e o projeto pedagógico institucional, que por sua vez, assim como o PPC não deixam claro se a avaliação é por habilidades e competências. Recorremos aos planos de ensino das disciplinas e ao analisarmos os itens que o compõem percebemos que o mesmo não inclui nos itens para sua construção as habilidades de que o discente deve adquirir com aquela disciplina, neste sentido pode-se dizer que o PPC não segue as DCN's no que se refere as avaliações dos alunos.

Ao final deste subcapítulo, as respostas para o objetivo “Saber se a atualização do PPC está de acordo com os referenciais e diretrizes curriculares nacionais” é de que o PPC do curso atende parcialmente as DCNs, sendo falha em pontos tais como as competências necessárias para os alunos e a forma de avaliação.

3.3 Corpo docente frente ao currículo real e o oculto

Neste item procura-se levantar elementos que para discutir o objetivo proposto “Compreender se as alterações se restringiram ao currículo prescrito ou se foram extensivas aos currículos real e oculto”. Neste sentido temos abaixo a transcrição da fala do professor 2:

... tem contemplado na forma geral em função da atuação dos professores, mas não que houvesse, algo no curso específico que se proporciona essa formação, até porque para um curso de engenharia, de ciências exatas a introdução de algo que fosse muito específico, por exemplo uma disciplina específica neste tipo de formação, ..., mas de uma maneira geral é uma coisa que o próprio ser humano preza.

Na fala do professor 2 sobre o perfil do aluno ele levanta elementos do currículo oculto, onde na sua visão, esse perfil mais humanista será atingido na relação do professor com o aluno e neste sentido percebe-se a presença do currículo oculto.

Analisando os relatos dos professores, o PPC do curso e os planos de ensino das disciplinas, percebe-se que a reformulação foi extensiva ao currículo real e ao oculto.

3.4. A reforma curricular e a prática pedagógica do corpo docente.

Pode-se dizer que a reformulação do PPC trouxe novas abordagens pedagógicas para currículo do curso, o que não foi transferido para o currículo oculto devido ao fato deste item não ter sido discutido nas reuniões do NDE e do colegiado do curso no momento da reforma, tendo esse item sido aprovado da maneira como estava no modelo e desta maneira não foram apresentadas a grande parte do corpo docente e conseqüentemente também não foram transferidas para a sala de aula. Neste sentido, ao analisar o objetivo “Saber o que mudou na prática pedagógica dos professores após a alteração curricular” pode-se afirmar que 37,5% dos docentes mudaram a sua prática pedagógica devido a alteração curricular.

3.5. A reforma curricular na visão dos docentes.

O estudo de GRAHAM (2012) aponta que para uma reforma curricular tenha sucesso é necessário ter os seguintes elementos:

- Liderança;
- Capacitação dos professores;
- Envolvimento do corpo docente;
- Recursos e tempo;
- Redes de contatos externos;
- Cultura e Procedimentos de recompensa;
- Sustentando a mudança.

Dos sete itens considerados para que uma reforma tenha sucesso, a reforma estudada atende apenas três (liderança, envolvimento dos professores e redes de contatos externos), o que nos permite dizer que existe uma grande possibilidade desta reforma ter fracasso e em pouco espaço de tempo seja necessário a realização de outra reforma de modo que atenda aos pontos que ficaram falhos, como o atendimento integral das DCNs, apresentar novas práticas pedagógicas e que as mudanças sejam incorporadas no currículo real e no currículo oculto.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo desenvolveu o tema “Repercussões da reformulação do Curso de Engenharia Mecânica na Comunidade Acadêmica”. O objetivo principal era compreender o impacto que a reformulação do PPC de engenharia mecânica teve no trabalho que é desenvolvido pelos professores (a nível pedagógico e a nível organizativo).

Para chegar ao objetivo principal, foram delineados os objetivos específicos e o primeiro trata do modo como os professores entenderam as novas diretrizes curriculares nacionais para os cursos de engenharia mecânica, e desta forma foi possível verificar que 50% dos entrevistados não se recordam do conteúdo deste documento. Os outros 50% que relataram conhecimento, consideram que o documento está de acordo com a sua área de conhecimento, porém, uma parcela pequena, percebe a necessidade de mudança nas DCNs e apesar do desconhecimento de 50% dos docentes com relação as DCNs, 87,5% consideram que o PPC está de acordo com as DCNs.

Com relação ao segundo objetivo, saber se a atualização do PPC está de acordo com os referenciais e diretrizes curriculares nacionais, chegou-se a conclusão de que o PPC do curso atende parcialmente as DCNs, sendo falha em alguns pontos tais, como as competências necessárias para os alunos e a forma de avaliação.

Ao verificar o objetivo compreender se as alterações se restringiram ao currículo prescrito ou se foram extensivas aos currículos real e oculto, ao analisar os relatos dos professores, o PPC do curso e os planos de ensino das disciplinas, percebe-se que elementos de que a reformulação foi extensiva ao currículo real e ao oculto.

Já em relação ao quarto objetivo saber o que mudou na prática pedagógica dos professores após a alteração curricular, pode-se dizer que a reformulação do PPC trouxe novas abordagens pedagógicas para currículo do curso (transdisciplinaridade), o que não foi transferido para o currículo oculto devido ao fato deste item não ter sido discutido nas reuniões do NDE e do colegiado do curso no momento da reforma, tendo esse item sido aprovado da maneira como estava no modelo e desta maneira não foram apresentadas a grande parte do corpo docente e conseqüentemente também não foram transferidas para a sala de aula. Pode-se afirmar que 37,5% dos docentes entrevistados mudaram a sua prática pedagógica devido a alteração curricular.

Encerrando as considerações finais deste artigo, espero que este possa ser uma contribuição para o estudo da reforma curricular na área da engenharia mecânica e ao estudo da relação que os professores estabelecem com as DCNs e à forma como enxergam o currículo.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto: Porto Editora, 2013.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo: Cortez, 2006.

ESTEVES, M. M. F. **A análise de conteúdo**. Porto: Porto Editora, 2006.

GRAHAM, R. **Achieving excellence in engineering education: the ingredients of successful change**. London. 2012.

LUDKE, M.; MARLI, A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Pedagógica e Universitária., 1986.

MINAYO, M. C. D. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis - RJ: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, A. P. **Análise documental do processo de capacitação dos multiplicadores do projeto "nossas crianças: janelas de oportunidades" no município de São Paulo à luz da promoção da saúde.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil. 2007.

PONTE, J. P. D. O estudo de caso na investigação em educação matemática. **Quadrante**, v. 3(1), p. 3-18, 1994.

RESOLUÇÃO CNE/CES Nº. 11. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.** Brasília, DF. 2002.

RODRIGUES, Y. K. O. **Diretrizes Curriculares e Projeto Político-Pedagógico no Ensino Superior: Concepções e Práticas Docentes.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Educação da Universidade do Minho. Braga, Portugal. 2012.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma discussão sobre a prática.** PORTO ALEGRE: ARTMED, 2000.

SILVA, C. Estudo qualitativo sobre as mudanças que o ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio provocou nos trabalhos pedagógicos e metodológicos dos professores do ensino médio. **ESPAÇO DO CURRÍCULO**, v. 4(2), p. 186-196, 2012.

REPERCUSSIONS OF THE REFORMULATION OF THE COURSE OF MECHANICAL ENGINEERING IN THE ACADEMIC COMMUNITY.

***Abstract:** The present study deals with curricular reform in an Engineering course with the objective of understanding how the National Curricular Guidelines (DCNs) for undergraduate courses were perpetuated by teachers in the reformulation of the pedagogical course project (PPC). In this research, we aim to: (a) know how teachers perceive the new national curricular guidelines for mechanical engineering courses; (b) whether the updating of the PPC is in accordance with national curricular guidelines and guidelines; (c) understand whether the changes were restricted to the prescribed curriculum or whether they were extended to the actual and hidden curricula; (d) to know what has changed in the pedagogical practice of teachers after curricular change;*

For this research, eight teachers of the teaching staff of the Mechanical Engineering course were defined as participants. The research has a qualitative character, in which the data collection is carried out through semi-structured interviews with the teachers and the documentary analysis of the DCNs, the curricular references and the PPC of the course.

From the obtained results, it is highlighted that: (a) the DCNs were considered by the teachers as something necessary for the approval of the course and at the same time it is not important for their performance; (b) emphasize the idea among teachers of PPC as a guide; (c) For a reform to succeed, seven items are needed; the reform studied only serves three; (d) we can say that the reformulation of the PPC brought new pedagogical approaches, but a great part of the faculty does not know them; (e) Efforts are made to develop more humane training in the course; and (f) there are points of divergence between the course PPC and the DCNs.

Key-words: DCNs. Curricular reform. PPC. Mechanical Engineering.