

Avaliação da Relação Ensino-Pesquisa na Formação do Ensino Médio

Jackson Cittadin^{a*}, Agenor de Noni Junior^{a,b*}

^aCurso de Pós-graduação “Lato Sensu”,
Especialização em Didática e Metodologia do Ensino Superior,
Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC

^bInstituto Maximiliano Gaidzinski

*e-mail: jackson@mqb.com.br; agenor@imgnet.org.br

Resumo: Este artigo foi tema da palestra de abertura do X Seminário de Tecnologia Cerâmica do Instituto Maximiliano Gaidzinski (IMG), embora o tema central da discussão fuja do escopo da revista Cerâmica Industrial, ele demonstra claramente o resultado do sistema de formação adotado no curso técnico de cerâmica do IMG, absolutamente voltado para o ensino e desenvolvimento do setor cerâmico. Esta pesquisa tem o objetivo de avaliar na prática os benefícios que a relação ensino-pesquisa traz aos discentes do ensino médio. Para o estudo foi escolhida uma instituição que aplica esta metodologia, por meio de seus egressos que cursam hoje ensino superior. Estes, responderam a um questionário e foram avaliados comparativamente, em relação aos colegas de classe, por seus atuais professores. Os quesitos abordados foram: criatividade, senso crítico, iniciativa, responsabilidade e participação. Como resultado, verificou-se que a maioria deles reconhece a atividade de pesquisa como diferencial em sua formação e 91% foram considerados pelos professores como destaque acima da média da classe.

Palavras-chave: ensino, iniciação científica, técnico de cerâmica.

1. Introdução

Este artigo foi tema da palestra de abertura do X Seminário de Tecnologia Cerâmica do Instituto Maximiliano Gaidzinski (IMG), embora o tema central da discussão fuja do escopo da revista Cerâmica Industrial, ele demonstra claramente o resultado do sistema de formação adotado no curso técnico de cerâmica do IMG, absolutamente voltado para o ensino e desenvolvimento do setor cerâmico.

Por um longo período, atividades de ensino e pesquisa foram vistos como elementos que acontecem separadamente, isto é, ao falar em pesquisa se imaginava uma atividade rara, estereotipada, quase excepcional, cercada de ritos, como ambiente de neutralidade e iniciação em confrarias fechadas (PORTOCARRERO, apud Morais e Lima¹⁷). Em Houaiss¹², pesquisa quer dizer o conjunto de atividades que têm por finalidade a descoberta de novos conhecimentos; investigação ou indagação minuciosa e, ensino significa repassar, transferência de conhecimento, o exercício do professorado. No entanto, há algumas décadas na área da educação, estas atividades estão sendo estudadas por pensadores de maneira conjunta e complementar, ou seja, baseados na visão de que o ensino e a pesquisa devam caminhar simultaneamente⁶.

No Brasil, mesmo com pequeno incentivo à pesquisa, as Universidades vêm, na medida do possível, procurando se adequar a estas práticas cujo êxito é defendido por pensadores como Paulo Freire, Pedro Demo, Rubens Alves entre outros. No parecer destes visionários, é difícil admitir que uma instituição de ensino superior ou mesmo de ensino médio se atenha apenas à transmissão de conhecimentos^{6,8}. Seguindo esta linha, Alves¹ afirma que em certas escolas os alunos aprendem que as coisas importantes estão escritas nos livros, desencorajando-os a respeito de seus próprios pensamentos.

Ribeiro¹⁷ destaca que os países latinos vivem uma situação de atraso frente a outras potências, assim como a Alemanha vivera no início da Revolução Industrial frente à França e Inglaterra. Na época, relata o autor, que a estratégia do país alemão foi justamente reestruturar seu sistema de ensino incentivando a pesquisa.

Em Universidades de países desenvolvidos como Estados Unidos, Alemanha e Rússia esta situação vem ocorrendo há décadas¹⁷. O autor

supõe ainda que em países em desenvolvimento, como os latinos, parece ter se instaurado a herança da Universidade Napoleônica do início da Revolução Industrial, onde a universidade era vista como um centro formador de indivíduos para trabalharem em uma linha de produção. Neste caso presume-se que as informações são repassadas para serem aplicadas no cotidiano de forma sistemática.

No Brasil, a LDB (Lei de Diretrizes e Bases do Ensino Nacional), possui sob a guarda de seu conteúdo a obrigatoriedade do ensino-pesquisa-extensão para que a Universidade seja reconhecida como tal, trazendo ainda em seu Artigo 3º que o ensino deve ser ministrado no princípio da liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber.

Diante deste contexto, inserido principalmente nas Universidades, abre-se espaço para a discussão do tema referido, no âmbito do ensino fundamental, mais especificamente no ensino médio, base preliminar para a formação de futuros acadêmicos.

O presente artigo tem por objetivo contribuir para explicitar os benefícios da relação ensino-pesquisa, particularmente no que diz respeito as seguintes indagações: quais os benefícios que a relação ensino-pesquisa no ensino médio pode trazer aos seus egressos? Estando em contato com esta prática no ensino médio, o aluno, uma vez na universidade, estaria proporcionando junto aos docentes maior qualidade no processo ensino-aprendizagem?

2. Ensino e Pesquisa como Proposta Metodológica

Para Gauthier¹⁰, o ensino é um ofício universal, o qual possui uma longa história e suas origens remontam à Grécia antiga. Entretanto, apesar do tempo, muitos saberes ainda devem ser desvendados sobre este ofício, principalmente no que tange aos fenômenos que lhe são inerentes. O ensino hoje deveria ser analisado dentro de um contexto repleto de variáveis que o influenciam. O mesmo autor destaca ainda a profissionalização do ensino e os conhecimentos inerentes a esta arte, afirmando que a ciência do ensino é muito mais uma idéia a ser

guardada no velho baú das utopias educativas do que uma tarefa já concretizada. A prática do ensino deve ser executada de forma extremamente séria e provida de conhecimentos diversos por parte dos docentes e instituições, afim de que se dê com a máxima competência necessária. Todavia no que tange a temática do ensino, Demo⁶ define educação como o processo de formação da competência humana, com qualidade formal e política, encontrando no conhecimento inovador a alavanca principal da intervenção ética.

Quando ressalta a pesquisa, o referido autor destaca esta como o questionamento reconstrutivo que engloba teoria e prática, qualidade formal e política, inovação e ética. Do mesmo modo, Gil¹¹ manifesta o seu conceito, considerando-a como um procedimento cujo objetivo é: “proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informações suficientes para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema”.

Uma outra consideração muito pertinente sobre pesquisa é dada por Lakatos e Marconi¹⁴, onde afirmam existir duas grandes razões para a pesquisa, sendo a primeira delas de ordem intelectual, que trata do simples desejo de conhecer pela própria satisfação de conhecer. A segunda razão, de ordem prática, que são oriundas do desejo de conhecer com vista a fazer algo de maneira mais eficiente ou eficaz. Unindo estes pontos pode-se afirmar que este conjunto de princípios oportuniza evidenciar o valor da pesquisa na resolução de problemas e na criação de novos conhecimentos, conhecimentos estes indispensáveis e importantes ao ato de ensinar. Surge então, através deste raciocínio, um vínculo importante entre ensino e pesquisa.

É importante destacar que, embasados nas discussões sobre o ensino no processo ensino-aprendizagem, cita-se em alguns momentos os termos: “aprender a aprender” e “construção de novos conhecimentos no lugar de simples transmissão de conhecimento”. Em momento algum se deseja ressaltar concepções afirmativas ou negativas sobre o ato de ensinar como o fez Duarte⁷. Tampouco se propõe defender ou criticar teorias de Piaget ou de Vygotski no processo de aprendizagem. Em outro viés também não há o interesse em discutir qual modelo seria mais importante, se o napoleônico francês, voltado para a transmissão de conhecimento ou o alemão, voltado para a pesquisa. Nesta abordagem, o principal será destacar a importância do ensino-pesquisa como proposta metodológica que possa contribuir para a evolução do processo ensino-aprendizagem colocando alunos e professores como partes ativas do sistema.

Segundo Freire⁸, não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que fazeres se encontram um no corpo do outro. Sendo assim o autor destaca a relação conjunta que estas duas atividades precisam ter no processo de aprendizagem. Os alunos que pesquisam juntamente com professor, não estão somente recebendo informações, mas também estão utilizando o saber acumulado e recriando novos conhecimentos. Ao passar por este processo ambos digerem a informação e aprofundam o tema. O conhecimento não é simplesmente transmitido de forma que o discente ouça e armazene a informação. Aprende-se imerso em um contexto, onde o ato de ensinar e de aprender ocorre simultaneamente de maneira bipolar.

Este fato pode ser confirmado na leitura de um texto de Balzan², onde o mesmo relata dois estudos de casos sobre pesquisa, dos quais o ponto comum observado por ele é que através do procedimento metodológico de relação ensino-pesquisa, professores e alunos trabalham juntos, procurando solucionar problemas extraídos da realidade homem-natureza-sociedade. Com esta argumentação, o autor descreve que a relação ensino-pesquisa deve se tornar, de fato, um procedimento metodológico, ou seja, deve ocorrer com maior frequência nas escolas, o que não significa dizer que

se deixem de lado as investigações teóricas e o ensino tradicional em sala de aula.

Ainda sobre a relação do ensino com a pesquisa, Demo⁶ se manifesta, dizendo que: “Educar para a pesquisa tem como condição essencial primeira que o profissional da educação seja pesquisador [...] não é o caso de fazer dele um pesquisador profissional [...] não se busca um profissional da pesquisa, mas um profissional da educação pela pesquisa. Decorre, pois, a necessidade de mudar a definição de professor como perito em aula, já que a aula que apenas ensina e copia é absoluta imperícia”.

Nestas palavras, fica evidente o equilíbrio que deveria existir na relação ensino-pesquisa. Esta relação pode aumentar a qualidade e excelência do ensino, devido ao fato de que as mudanças, hoje em dia, nos diversos ramos da ciência, acontecem rapidamente².

No que tange propriamente ao ensino médio, a autora Frota em sua obra “Pesquisa no Ensino Fundamental e Médio” apresenta uma citação muito oportuna de Paulo Freire, o qual alerta: “[...] quando separamos o produzir conhecimento de conhecer o conhecimento existente, as escolas se transformam facilmente em espaços para venda de conhecimento que corresponde à ideologia capitalista” (FREIRE, apud Frota⁷).

Quando aborda o tema do desafio de educar pela pesquisa na educação Básica (infantil até o ensino médio), Demo⁶ concorda que esta prática torna-se mais difícil, principalmente no que tange a precariedade na formação original dos professores, bem como sua capacitação permanente adequada, sem mencionar a desvalorização extrema que sofrem estes profissionais. No entanto, destaca que pesquisa deve ser internalizada como atitude cotidiana, não apenas como atividade especial, para momentos, salários e pessoas especiais. A pesquisa é o questionamento reconstrutivo de acordo com o estágio de desenvolvimento de cada um, onde tanto o doutor quanto a criança praticam o mesmo espírito, embora os resultados concretos sejam muito distintos⁶.

Para Kuenzer¹³, o ensino médio tem um caráter propedêutico com uma dualidade estrutural, onde o aluno deve ser preparado para a continuidade de seus estudos e ao mesmo tempo para ingressar no mercado de trabalho, presumindo-se assim, a importância que esta base exerce no restante da vida acadêmica e profissional.

Buscando esforços para que a citada etapa introdutória ocorra de forma mais eficaz, as leis que regulamentam a educação no país vêm se modificando ao longo de suas reformas. Como exemplo, a LDB menciona como finalidade do ensino médio, a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática no ensino de cada disciplina. A DCNEM, segundo Ramal¹⁶, quando aborda a operacionalização didático-pedagógica, afirma que o estudante deve ser sujeito do processo, tendo momento de estudo individual, produção coletiva e pesquisa por projetos. O parecer homologado nº 16/99 pelo CEB, publicado no Diário Oficial da União em 22/12/99, cita que até a década de 70 o ensino médio profissionalizante era apenas para a classe menos favorecida dotada somente de treinamento para a produção em série e padronizada, entretanto, a partir da década de 80 com as novas tecnologias e mudanças no mercado de trabalho, as empresas passaram a exigir trabalhadores mais qualificados, com capacidades e competências relacionadas com a inovação, criatividade, trabalho em equipe e autonomia nas decisões.

No contexto geral, presume-se, portanto, que a relação ensino-pesquisa pode contribuir com as novas exigências. Neste sentido, deve ser considerada e estudada como parte de um processo evolutivo na aprendizagem, tornando possível a formação de indivíduos com as capacidades de criar, criticar, de ter maturidade, responsabilidade e iniciativa, sendo ainda voltados para os princípios da autonomia e do conhecimento, esse acima do saber ingênuo.

3. Desenvolvimento da Pesquisa

Para avaliar e explicitar alguns benefícios da metodologia de ensino aliado à pesquisa no ensino médio foi escolhido uma escola que adotasse tal prática em seu plano político pedagógico. A instituição escolhida foi o Colégio Maximiliano Gaidzinski – CMG, pertencente ao Instituto Maximiliano Gaidzinski – IMG, sediado no município de Cocal do Sul, Santa Catarina. Este colégio se dedica à formação de técnicos de cerâmica, desde sua fundação, em 1979.

A primeira etapa da pesquisa consistiu na análise do documento do plano político pedagógico em comparação com a prática efetiva das atividades de ensino e pesquisa. A segunda etapa concentrou-se em mensurar os benefícios dessa prática na formação do estudante. Para isso, foi estabelecido que os egressos do curso técnico devêssem ser o foco da pesquisa, visto que já haviam completado todo o ciclo do processo ensino-aprendizagem da instituição, tornando-se resultado da mesma.

O método proposto e utilizado para essa avaliação foi apurar alguns aspectos do desempenho dos egressos nas atividades do ensino superior. Desta forma, os atuais professores destes egressos foram solicitados a responderem um questionário avaliando o egresso comparativamente com sua respectiva turma. Os critérios de avaliação foram baseados em afirmações de pensadores que discutem a relação ensino-pesquisa, os quais sugerem algumas das principais capacidades que podem ser estimuladas e desenvolvidas em discentes que convivem com ensino e pesquisa. Estes critérios correspondem à: criatividade, iniciativa, senso crítico, responsabilidade e participação ativa na classe.

A Figura 1 mostra a ficha de avaliação na qual os professores avaliaram os egressos comparativamente com sua respectiva turma. Cada professor informou uma nota de 1 a 5 para os itens perguntados. Os egressos também foram procurados e solicitados a responderem um questionário relativo às práticas metodológicas aplicadas no CMG. A Figura 2 apresenta este questionário.

A pesquisa foi realizada com os egressos formados entre os anos de 2002 a 2006. Alunos formados antes de 2002 não foram incluídos, pois, em geral, já haviam concluído seus cursos de graduação. Foram selecionados aleatoriamente nos arquivos do Instituto 53 egressos num universo de 110, sendo estes, atualmente, alunos regulares de primeira à nona fase de universidades ou faculdades da região sul de Santa Catarina: Unesc, Unisul, Unibave, Satc, Esucri e Fasc. No total foram 17 diferentes cursos avaliados. Os questionários foram aplicados pessoalmente pelos autores no final do primeiro semestre de 2007 (entre os dias 18/06/2007 e 26/06/2007) para que todos os professores estivessem já familiarizados com a turma e com o aluno avaliado. Responderam à pesquisa 37 professores. Cada professor avaliou em média 2 alunos e cada aluno foi avaliado em média por 2 professores.

4. Resultados e Discussões

Embasada no que dita a LDB, a concepção filosófico-pedagógica da instituição apresenta sua missão que é de formar um cidadão crítico, autônomo e criativo, dentro da sociedade e do setor tecnológico. Afirma também que estimula a imaginação criativa dos alunos sendo os conteúdos contextualizados preparando os mesmos para viver e enfrentar os desafios das constantes transformações.

Quanto ao ensino, ressalta que este deverá ser ministrado com base nos princípios da liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber. Refere ainda um dos objetivos do curso como sendo o de propiciar ao aluno do ensino médio atividades em tempo integral na escola, através de trabalhos com objetivos bem definidos.

A formação ocorre em 4 anos, sendo 3 anos de ensino médio com carga de 3.480 horas e 3 anos de ensino técnico com 3.312 horas, iniciado a partir do 2º ano de atividades. Em sala de aula, a interdisciplinaridade é favorecida e fomentada pelas atividades de pesquisa,

Orientação qualitativa: 1 – Nunca; 2 – Raramente; 3- Às vezes; 4 – Normalmente; 5 – Sempre										
Competências avaliadas	Aluno avaliado					Turma em geral				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Demonstra criatividade										
Demonstra interesse pela disciplina/ participação										
Demonstra maturidade/ responsabilidade										
Demonstra iniciativa/ cooperação										
Demonstra conhecimento/ senso crítico										

Figura 1. Ficha de avaliação respondida pelos professores universitários dos egressos do CMG.

Pergunta 1		Pergunta 2	
Enumere de 1 a 5 em ordem de prioridade, o que você considera mais importante em sua formação, obtida no Colégio Maximiliano Gaidzinski.		Em relação às atividades de pesquisa (Sitic, TCC, trabalhos bimestrais e de laboratório) desenvolvidas durante o curso técnico do CMG, responda Sim (S) ou Não (N):	
()	Disciplina rígida	(S) (N)	Você preferiria ao invés de possuir trabalhos de pesquisa, ter somente aulas teóricas na sala?
()	Conteúdo curricular das disciplinas	(S) (N)	Favoreceram de forma significativa o seu processo de aprendizagem?
()	Período integral de ensino	(S) (N)	Instigaram a sua criatividade/motivação?
()	Atividades de pesquisa desenvolvidas	(S) (N)	Agregaram conhecimento/valores importantes para sua atividade profissional?
()	Interdisciplinaridade nos conteúdos	(S) (N)	Agregaram conhecimento/valores importantes para sua atividade acadêmica na faculdade?

Figura 2. Ficha de avaliação respondida pelos egressos.

que corresponde o grande diferencial do plano político pedagógico da instituição.

A atividade de pesquisa mais relevante constitui no trabalho que equipes de alunos, orientados por dois ou mais professores, desenvolvem durante o ano e que são apresentados em dois tipos de eventos abertos ao público: Feira de Tecnologia Cerâmica (FETEC) e Seminário de Tecnologia Cerâmica (SITIC), que ocorrem em anos alternados desde 1993. Os trabalhos desenvolvidos na sua maioria estão relacionados com pesquisa experimental onde demanda às práticas tradicionais da pesquisa científica.

Além da prática descrita anteriormente, trabalhos bimestrais de menores proporções são executados periodicamente, unindo conteúdos de diferentes disciplinas. Como fase final da formação, os alunos, durante o estágio supervisionado de 6 meses, precisam desenvolver uma pesquisa relacionada à área de atuação e apresentar como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Ao analisar a prática efetiva do que está definido pelo Projeto Político Pedagógico, os fatos comprovam a veracidade destas atividades. Nos arquivos e na biblioteca da instituição se encontram anais de trabalhos apresentados no SITIC, FETEC e os TCC's. Cada aluno possui, ainda, uma ficha de avaliação de competência a qual é repassada na metade e no final do ano letivo como complemento do processo de avaliação e orientação.

Quanto aos resultados da pesquisa de campo, verificou-se que a maioria dos egressos opta por cursos na área das engenharias ($54 \pm 7\%$) e administração de empresas ($28 \pm 7\%$). A Tabela 1 apresenta o resultado da avaliação dos professores universitários dos egressos do CMG. Observa-se que a média atribuída à avaliação de todas as capacidades consideradas, sempre estiveram acima dos valores médios das respectivas turmas. Como destaque cabe ressaltar que a média geral dos egressos foi de $4,3 \pm 0,1$, ao passo que a média das turmas foi de $3,5 \pm 0,1$. Estes resultados evidenciam o diferencial que os egressos do CMG demonstram naturalmente perante os professores durante os períodos que estão em sala de aula.

O desempenho individual de cada egresso foi analisado e está representado na forma de um histograma de frequência percentual da diferença da nota do egresso (N.E) em relação à nota da turma (N.T), Figura 3. Neste gráfico, os valores negativos apresentados no eixo "NE - N.T" representam os egressos que receberam nota abaixo da média da turma. Por outro lado, os números positivos correspondem aos egressos que obtiveram nota acima da média da turma. A classe de número zero corresponde aos egressos avaliados como sendo iguais a média da turma. Pode-se observar que 91% dos egressos do CMG demonstram capacidades acima da média da turma, sendo que 50% com destaque de até 1 ponto acima da média e 39% com até 2 pontos.

Complementando a análise do questionário preenchido pelos professores universitários, o gráfico da Figura 4 mostra uma comparação entre a avaliação geral dos egressos e da turma de acordo com a fase cursada no ensino superior. Observa-se que os egressos

Tabela 1. Resultado da avaliação de capacidades demonstradas pelos egressos do CMG de acordo com seus professores universitários.

Capacidade	Egresso CMG	Turma	Erro
Criatividade	4,0	3,3	$\pm 0,1$
Interesse/participação	4,4	3,6	$\pm 0,1$
Responsabilidade/maturidade	4,6	3,6	$\pm 0,1$
Iniciativa/cooperação	4,4	3,5	$\pm 0,1$
Conhecimento/senso crítico	4,3	3,4	$\pm 0,1$
Avaliação geral	4,3	3,5	$\pm 0,1$

se destacam ao longo de todo o período da graduação, mesmo que as turmas tenham apresentado melhorias no desempenho. Esse resultado demonstra que a formação obtida no CMG, proveniente da união das práticas de ensino e pesquisa, é sólida e transformadora de pessoas e que traz reflexos diretos no desempenho acadêmico no curso superior. É provável que este desempenho também se confirme durante o exercício da atividade profissional do egresso.

Os egressos consideram igualmente importantes os aspectos metodológicos do CMG relacionados com: as atividades de pesquisa ($26 \pm 7\%$), disciplina rígida ($25 \pm 7\%$) e conteúdo curricular ($22 \pm 7\%$). Em consequência, consideram menos importantes: interdisciplinaridade ($30 \pm 7\%$) e período integral de ensino ($20 \pm 7\%$). Estes dois últimos, embora considerados menos importantes, são aspectos inerentes àqueles considerados mais importantes. Desse modo é natural que os três primeiros sejam mais "valorizados" a priori.

Na segunda pergunta os egressos deveriam responder apenas sobre as atividades de pesquisa, Figura 2. (OBS: durante as entrevistas estas duas perguntas eram feitas em dois momentos distintos para não sofrerem nenhum tipo de indução). Como resultado destaca-se que foi praticamente unanimidade entre eles que as atividades de pesquisa foram decisivas em suas formações.

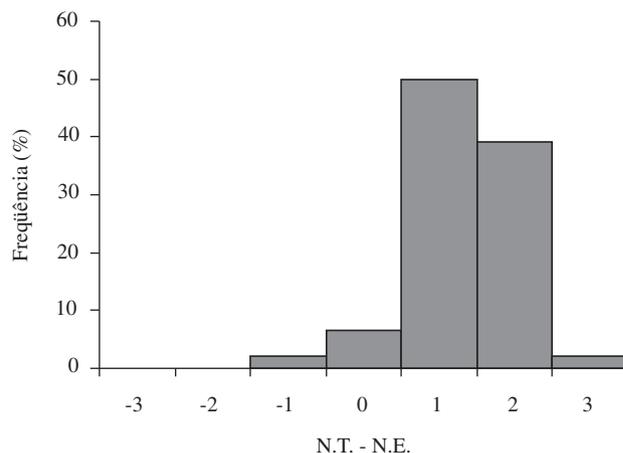


Figura 3. Histograma de frequência percentual da diferença de desempenho individual do egresso do CMG (N.E.) em relação a sua respectiva turma (N.T.).

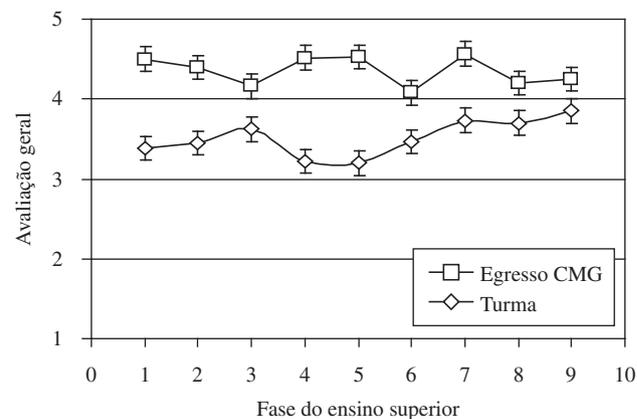


Figura 4. Comparação entre a avaliação geral dos egressos e da turma de acordo com a fase cursada no ensino superior.

5. Considerações Finais

O método utilizado para a realização da pesquisa, avaliação realizada pelos professores universitários dos egressos do CMG em comparação com suas respectivas turmas, se mostrou bastante eficaz. A grande maioria dos egressos demonstraram capacidades que os coloca em destaque positivo perante seus colegas de classe. Esse resultado é fruto da metodologia de ensino aplicada com os alunos do CMG, que inclui atividades de pesquisa como um dos pilares desse desenvolvimento.

Foi constatado que estes alunos vivenciaram a prática da investigação, através da participação de seminários, feiras técnicas, elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso e demais trabalhos interdisciplinares, todos mediados e orientados pelo corpo docente da instituição. Neste aspecto, salienta-se a participação dos professores, haja vista que o aluno não permanece só, trabalhando em suas pesquisas. Há a interação constante dos mestres e seus discentes, o que contribui para que ambos aprendam juntos, construindo conhecimentos, abdicando do simples ato de transmitir os mesmos.

Adquirindo esta experiência paralelamente aos conteúdos curriculares, os egressos da instituição iniciam sua vida universitária com vantagens expressivas, como fácil assimilação de conteúdos, elaboração e apresentação de trabalhos de pesquisa com criatividade, responsabilidade, participação ativa em sala de aula e senso crítico no desempenho das atividades. Vale ressaltar ainda, que estas capacidades permanecem em evidência durante o transcorrer da Universidade, pois tanto os alunos de fases iniciais quanto os de final da graduação possuem destaque perante a média da classe. Desse modo, pode-se concluir que nesta instituição os objetivos do ensino médio são plenamente atingidos.

Os próprios egressos reconhecem a importância da metodologia de ensino aplicada, sendo de comum acordo que a mesma contribui para a vida acadêmica e profissional, favorecendo de forma significativa no seu processo de ensino-aprendizagem, instigando sua criatividade e motivação.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer aos profissionais do Instituto Maximiliano Gaidzinski: Sandra Tassi Mondardo, Vilmar Menegon Bristol e Celito Heizen Cardoso. À coordenação do curso de pós-graduação em didática e metodologia do ensino superior, Maria Aparecida da Silva Mello e Izabel Conti Schilling.

Referências

- 1 Alves, R. **Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação. O que é científico?** São Paulo: Edições Loyola, 1999.
- 2 Balzan, N. C. **Indissociabilidade ensino-pesquisa como princípio metodológico.** IN: Veiga, I. P. *Pedagogia Universitária: a aula em foco.* Campinas, SP: Papyrus 2000.
- 3 _____. CEB. Parecer n. 16/99: **Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.** RELATOR(a) CONSELHEIRO(a): Comissão Especial – Fábio Luiz Marinho Airdar (Presidente), Francisco Aparecido Cordão (Relator) e Guiomar Namó de Mello. Resolução publicada no Diário Oficial da União em 22/12/1999.
- 4 Demo, P. **Educar pela Pesquisa.** Campinas, SP: Autores Associados, 1996.
- 5 Duarte, N. **Concepções afirmativas e negativas sobre o ato de ensinar.** Caderno Cedes. Ano XIX, n. 44, abril/98.
- 6 Freire, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa.** 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- 7 Frota, P. R. O.; Januário, A. C. C.; Valerim, J. R. C.; Ferreira, M. S. **Pesquisa no ensino fundamental e médio.** Teresina: EDUFPI, 2003.
- 8 Gauthier, C. **Por uma teoria da pedagogia: Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente.** Ijuí, RS: UNIJUI, 1998.
- 9 Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- 10 Houaiss, A.; Villar, M. S. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa.** Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda., Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- 11 Kuenzer, A. **Ensino médio e profissional: as políticas do Estado Neoliberal.** São Paulo: Cortez, 1997. – Questões de nossa época; v. 63.
- 12 Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991
- 13 _____. Lei n. 9.394 de 20 dezembro 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Diário Oficial da União, Brasília, n.248, 23 dez. 1996a, p.27833-841.
- 14 Oliveira, S. L. **Tratamento de metodologia científica: revisão** Maria Aparecida Bessana. São Paulo: Pioneira, 2002.
- 15 Ramal, A. C. **As mudanças no Ensino Médio a partir da Lei 9.394/96 e das DCNEM.** Porto Alegre: Revista Pátio, Ano 2, janeiro/março de 1999. p. 13-17.
- 16 Ribeiro, D. **A universidade necessária.** 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975
- 17 Moraes, R.; Lima, V. M. R. **Pesquisa em sala de aula: Tendência para a educação em novos tempos.** Porto Alegre, RS. EDIPUCRS, 2002.
- 18 Colégio Maximiliano Gaidzinski. **Projeto político pedagógico: ensino técnico (curso técnico de cerâmica) na forma concomitante a partir da 2ª série do ensino médio.** Cocal do Sul, SC: Colégio Maximiliano Gaidzinski, 2003.