

Eixo temático: Processos do ensino e da aprendizagem

Categoria: Trabalho Completo

APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS ATRAVÉS DO ENSINO PELA PESQUISA

Überson Boaretto Rossa

Instituto Federal Catarinense (IFC)

Fernando Prates Bisso

Instituto Federal Catarinense (IFC)

Erik Nunes Gomes

Instituto Federal Catarinense (IFC)

Agência Financiadora: não contou com financiamento

RESUMO

É inegável a importância da pesquisa para a formação de professores. Da mesma maneira parece consenso que a articulação entre ensino e pesquisa faz-se fundamental para a promoção de uma educação de qualidade. Nesse sentido alguns autores propõem a ideia de se utilizar a pesquisa como ferramenta de ensino dos conhecimentos específicos das diversas áreas de formação. Motivando-se por esta temática desenvolveu-se com acadêmicos do sétimo semestre do curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas do Instituto Federal Catarinense – *Campus Araquari*, a proposição da metodologia de ensino pela pesquisa na disciplina de Olericultura com conteúdos relacionados à produção e qualidade de mudas. Dessa forma o objetivo desse estudo foi observar o grau de satisfação da aprendizagem de conteúdos desenvolvidos através da pesquisa e seus resultados na aprendizagem, utilizando-se método de pesquisa de natureza qualitativa, aplicando-se uma pesquisa do tipo *survey*. Como ferramenta de coleta de dados foi aplicado questionário investigativo com escala de resposta psicométrica segundo *Likert*. Os resultados revelam que a maioria dos Acadêmicos concordou ou concordou totalmente que o método de ensino pela pesquisa auxilia no aprendizado de conteúdos específicos da disciplina de Olericultura, e que encontram maior dificuldade de aprender metodologia científica de maneira teórica. Desta forma conclui-se que o ensino pela pesquisa, de fato, subsidiaram o processo de ensino e da aprendizagem de conteúdos das ciências agrárias.

Palavras-chave: Licenciatura em Ciências Agrícolas. Educação no campo. Método de ensino. Ensino agrícola.

INTRODUÇÃO

De maneira geral os cursos de graduação frequentemente não reconhecem o processo do ensino por meio da pesquisa, entre outros motivos, pela concepção das atividades de pesquisa como inacessíveis para alunos de graduação, “[...] em que o aparato metodológico e os instrumentos de certeza se sobrepõe à capacidade intelectual de trabalhar com a dúvida (CUNHA, 1996, p.32)”. Essa concepção equivocada poderá acarretar em prejuízos ao processo educativo, uma vez que, a integração entre o ensino a pesquisa e extensão podem conduzir a mudanças significativas nos trabalhos educativos, fornecendo subsídios didáticos e pedagógicos para a formação profissional, de forma que educandos e educadores assumam juntos o papel central nos processos formativos (DIAS, 2009).

Ao analisar variáveis que afetam o processo de ensino e aprendizagem com estudantes de licenciatura, Oliveira e Wechsler (2002) observaram que a característica de professor pesquisador está entre as três características apontadas como mais importantes para este profissional, corroborando com as idéias de Galiazzi *et al.*(2001), quando colocam que a pesquisa inserida no processo de aprendizagem de futuros professores “[...] é fundamental para se superar o entendimento de que a teoria e prática são duas entidades separadas (GALIAZZI *et al.*, 2001, p.251)”.

Nesse sentido, especial atenção deve-se ter em relação ao desenvolvimento de pesquisas no decorrer da prática docente, visando à formação de um profissional apto a desenvolvê-las no decorrer de seu futuro exercício profissional. É durante a sua graduação que os alunos de licenciatura constroem sua identidade docente, e é precisamente esta identidade que vai definir de que maneira este professor compreenderá o processo de ensino-aprendizagem e que tipo de práticas essa concepção implica (MACIEL *et al.*, 2002; BARREIRO e GEBRAN, 2006).

Para que haja qualidade no processo formativo, a identidade docente deve ser direcionada para formação de professores que concebam o conhecimento como algo dinâmico e inacabado, e que não se pautem no determinismo e acomodação. Dessa maneira faz-se fundamental que os cursos de licenciatura ofereçam e incentivem as ações de pesquisa, ações que levem à produção de novos conhecimentos através da reflexão e da simbiose entre teoria e prática, pois segundo BARREIRO e GEBRAN (2006, p. 23):

[...] a formação inicial ocupa lugar ímpar para uma docência de qualidade, pautada numa perspectiva investigativa, tendo a pesquisa como princípio científico e educativo, como caminho metodológico para a formação docente. Assim, investigar a realidade pressupõe uma prática orientada também pela formação em pesquisa, pois ela exerce um papel extraordinário na articulação entre o conhecimento adquirido ou construído e a prática docente.

Essa formação pautada na pesquisa irá definir de que maneira o futuro professor portar-se-á diante dos desafios impostos pelo progresso do mundo científico e tecnológico, pois se desde seu processo formativo inicial não estiver embasado na investigação e na produção de novos conhecimentos, o profissional formado estará apto apenas para repetir velhos modelos, modelos estes que já não mais serão efetivos (MACIEL, 2002).

Na atual sociedade as mudanças e quebras de paradigmas estão ocorrendo a todo o momento, e a única ferramenta de que dispõem os docentes para acompanhá-las de maneira funcional é a adoção de uma prática investigativa, prática essa que se deve desenvolver já no decorrer do curso de licenciatura, pois conforme Barreiro e Gebran (2006, p.25) “não é possível desejar que o professor tenha uma prática investigativa se sua formação não priorizou a investigação a partir da análise, da reflexão, da crítica e de novas maneiras de se educar”.

É necessário salientar que essa investigação, como nos apontam Maciel *et al.* (2002), não objetiva que todo o curso e futura atuação dos professores sejam voltados apenas para a pesquisa, concordamos com a autora quando escreve que com o desenvolvimento de uma prática educativa voltada para a pesquisa,

Não se tem a pretensão de transformar a formação de professores em formação de pesquisadores, mas a de pensar uma formação em que o professor esteja instrumentalizado pela pesquisa, que desenvolva uma concepção reflexiva sobre os acontecimentos que se dão em sala de aula, de forma a buscar a sua compreensão, para poder desenvolver ações docentes concretas e efetivas (MACIEL *et al.*, 2002, p.82).

Nesse sentido é conveniente ressaltar, conforme o trabalho de Souza e Claus que o Instituto Federal Catarinense – *Campus Araquari*, que oferta dois cursos de licenciatura e reconhece a necessidade da pesquisa na formação dos desses acadêmicos, possuía em 2013 no seu quadro docente 68 professores, dos quais 58% estariam vinculados a grupos de pesquisas certificadas pela instituição. Ainda segundo os autores o *Campus* “possui um total de oito grupos de pesquisa cadastrados, sendo quatro destes na área de ciências agrárias, três em ciências exatas e da terra e um em linguística [...] (SOUZA e CLAUS, 2013, p.05)”. No sentido de atender aos arranjos produtivos locais, fundamentalmente oriundos de agricultura familiar, percebe-se uma predominância do tema agropecuário em detrimento dos demais, pois conforme Japiassu *apud* Barbosa (2008, p.221), qualquer que seja “a produção científica se faz numa sociedade determinada que condiciona seus objetivos, seus agentes e seu modo de funcionamento”. Dessa maneira, percebe-se que a Instituição preocupa-se em atender a demanda suscitada pela formação de professores e recursos humanos para a área agrícola no que diz respeito ao estímulo e promoção à pesquisa.

Todavia o que ora propomos não é, apenas, a execução da pesquisa pela pesquisa, nem tão pouco a concebemos com o fim exclusivo de subsidiar a formação docente no aspecto pedagógico. Acreditamos na pesquisa também como método de aprendizagem dos conteúdos específicos da área agrícola, pois conforme Galiazzi *et al.* (2001, p.250), “[...] é consenso que a experimentação é uma atividade fundamental no ensino de Ciências”, segundo os autores entende-se que as atividades de pesquisa podem ser desenvolvidas como princípio educativo, devendo ser utilizadas como ferramentas metodológicas de construção de conhecimento (GALIAZZI *et al.* 2001).

Conforme a definição de Barbosa (2008, p.220) “[...] pesquisar é produzir conhecimento novo, relevante teórica e/ou socialmente, que deve ser referendado pela comunidade de pares do pesquisador”, semelhante trabalho, se desenvolvido como metodologia de ensino poderá promover uma aprendizagem significativa no sentido de utilizar o conhecimento já existente

na produção de novos saberes, atribuindo desta forma significado à prática pedagógica, corroborando com a proposta construtivista definida por Becker (2001, p. 24), segundo a qual o professor relacional “[...] acredita que tudo que o aluno construiu até hoje em sua vida serve de patamar para continuar a construir e que alguma porta se abrirá para o novo conhecimento-é só questão de descobri-la; ele descobre isso por construção”.

Neste sentido, algumas iniciativas vêm sendo desenvolvidas no curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas ofertado no Instituto Federal Catarinense – *Campus Araquari*. Entre elas podemos citar o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) que envolve os alunos bolsistas em atividades que objetivam a produção de material didático a partir de projetos de pesquisa agrícola, pesquisas básicas aplicadas realizadas na disciplina de Culturas Anuais a respeito de temas específicos da disciplina, e os trabalhos na disciplina de Olericultura, onde se desenvolvem temas relacionados à produção e qualidade de mudas de diferentes hortaliças fazendo-se utilização metodologia do ensino pela pesquisa. A realização de atividades deste gênero permitem, além de subsidiar a formação de docentes com uma postura docente investigativa, a aquisição significativa de conhecimentos específicos da área agrícola bem como dos métodos para a produção destes saberes.

Essas iniciativas rompem com a metodologia tradicional na qual a “didática baseia-se no empirismo e na imitação de modelos tradicionais de antigos mestres (TULLIO, 1995, p.601)”, e avança nem um sentido de inovação, pelo ensino “realizado com pesquisa, isto é, incorporando os processos metodológicos dessa atividade, e tendo a dúvida como referencia pedagógica (CUNHA, 1996, p.32)”.

A investigação e análise do processo de ensino-aprendizagem, decorrentes de iniciativas de professores e organizações de ensino não configura em tarefa fácil.

Para auxiliar nesse processo de avaliação pode-se aplicar questionários aos acadêmicos para verificar o grau de satisfação entre eles das atividades de ensino desenvolvidas.

Entre os questionários a serem aplicados estão os elaborados considerando a escala de LIKERT (1932). Segundo COOLICAN (1999), tanto as questões com escolha entre duas alternativas quanto a escala do tipo *Likert*, com opção de quatro níveis de resposta para cada item, facilitam a tarefa do respondente, por apresentarem um grande número de afirmações balanceadas em relação às atitudes a serem analisadas, possibilitando diferentes níveis de respostas. Entretanto CHISNALL (1973) coloca que as escalas de *Likert* são populares porque além de serem confiáveis, são simples de construir e permitem obter informações sobre o nível dos sentimentos dos respondentes, o que dá mais liberdade à eles, que não precisam se restringir ao simples concordo/ discordo, usado por outros escalas de resposta.

A melhoria do ensino e da aprendizagem nas organizações de ensino passam por um processo de avaliação, que pode ser considerado como um método de adquirir e processar evidencias necessárias para sua melhoria (BLOOM *et al.*, 1975).

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar uma análise sobre aspectos da aprendizagem de conteúdos técnicos sobre olericultura, em licenciandos em Ciências Agrícolas, desenvolvidos através do processo de ensino pela pesquisa.

METODOLOGIA

Aplicou-se questionário de opinião, previamente auditado e aprovado por três docentes da área educacional (Figura 01), com 11 alunos que participaram de atividades de ensino que foram conduzidas pelo professor através do ensino pela pesquisa.

Essas atividades foram desenvolvidas na disciplina de olericultura, no ambiente de campo caracterizado como viveiro de produção de mudas, e constituiu-se na instalação de experimentos científicos sobre a produção e qualidade de mudas de espécies olerícolas, como parte do atendimento dos objetivos da disciplina e do desenvolvimento dos conteúdos técnicos sobre espécies olerícolas previstos no plano de ensino do componente curricular.

Para a avaliação dos resultados de aprendizagem dos conteúdos nas áreas das ciências agrárias, a partir dos trabalhos de pesquisa desenvolvidos, utilizou-se método de pesquisa de natureza qualitativa, aplicando-se uma pesquisa do tipo *survey* que:

Pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de “determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário” (PINSONNEAULT; KRAEMER, 1993).

Para observação da opinião dos acadêmicos foi aplicada questões diretas afirmativas utilizando ferramenta metodológica denominada escala de LIKERT (1932), que é um tipo de escala de resposta psicométrica usada comumente em questionários, e é a escala mais usada em pesquisas de opinião. Ao responderem a um questionário baseado nesta escala, os respondentes especificam seu nível de concordância com uma afirmação.

Para cada afirmação deveria ser respondido (assinalado) pelo respondente o seu grau de concordância em relação às assertivas, com base numa escala de *Likert* estabelecida conforme a seguir: 1 (discordo totalmente), 2 (discordo), 3 (Indeciso), 4 (concordo) e 5 (concordo totalmente).

- | |
|--|
| <p>A) O desenvolvimento dos conteúdos da disciplina de olericultura no ambiente de viveiro de produção de mudas, em forma de pesquisa, facilitam a aprendizagem.</p> <p>1- discordo totalmente 2- discordo 3- indeciso 4- concordo 5- concordo totalmente</p> |
| <p>B) A pesquisa auxilia no aprendizado dos conteúdos abordados na disciplina de olericultura.</p> <p>1- discordo totalmente 2- discordo 3- indeciso 4- concordo 5- concordo totalmente</p> |
| <p>C) É fácil aprender questões sobre tecnologia de produção e qualidade de mudas através da pesquisa.</p> <p>1- discordo totalmente 2- discordo 3- indeciso 4- concordo 5- concordo totalmente</p> |
| <p>D) O desenvolvimento dos conteúdos técnicos no ambiente de viveiro de produção de mudas, em forma de pesquisa facilita na aprendizagem sobre produção e qualidade de mudas.</p> <p>1- discordo totalmente 2- discordo 3- indeciso 4- concordo 5- concordo totalmente</p> |
| <p>E) Encontro maior dificuldade em aprender metodologia científica e experimentação agrícola em sala de aula, quando o conteúdo é desenvolvido de forma teórica.</p> <p>1- discordo totalmente 2- discordo 3- indeciso 4- concordo 5- concordo totalmente</p> |

Figura 01. Questionário de opinião aplicado aos licenciandos em Ciências Agrícolas para observar aprendizagem no ensino pela pesquisa.

O questionário, apresentado na Figura 1, consistiu em cinco perguntas fechadas que buscou captar a percepção do aluno em relação a sua aprendizagem em cada área de estudo. Foi elaborado por questões fechadas, onde todos os alunos foram submetidos às mesmas perguntas e às mesmas alternativas de respostas (Alencar, 1999). Sendo que o número de entrevistados foi de 60 alunos e o instrumento foi aplicado e coletado no mês de junho de 2011.

Resultados e discussões

Por meio do processamento dos dados obtiveram-se os gráficos com os valores em porcentagem da postura dos acadêmicos em relação ao questionário proposto. Percebe-se que alguns termos utilizados nesta ferramenta de coleta de dados obtiveram diferentes resultados quando comparados à outros mais adequados. Ao comparar-se a figura 02 que afirma que a pesquisa facilita a aprendizagem, com os resultados da figura 03 que limita-se a dizer que a pesquisa auxiliou neste processo, nota-se uma quantidade maior de discordantes na primeira, conforme pode-se observar nos parágrafos que se seguem.

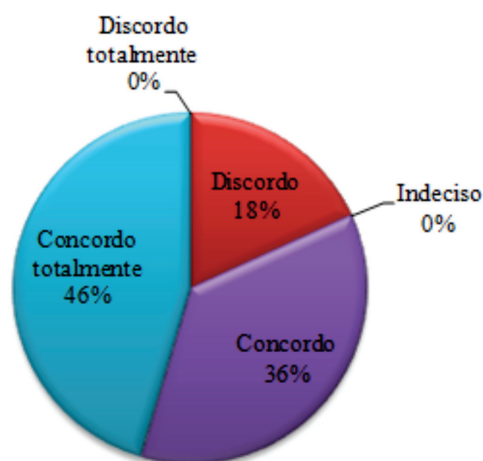


Figura 02. Grau de satisfação dos licenciandos em Ciências Agrícolas em relação ao desenvolvimento dos conteúdos da disciplina de olericultura no ambiente de viveiro de produção de mudas, em forma de pesquisa, facilita a aprendizagem.

Observa-se que a maioria dos licenciandos concorda totalmente (46%) ou concorda (36%) que o desenvolvimento dos conteúdos em um espaço diferente do habitual e utilizando a pesquisa como aparato didático facilita no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos, entendimento que vai ao encontro das constatações de Demo (1997, p. 33), quando relata que a pesquisa precisa passar a ser vista também como “instrumento metodológico para construir conhecimento”. Percebe-se, todavia, que uma minoria, 18%, dos acadêmicos, discordou da facilitação da aprendizagem pelas atividades de pesquisa, nos levando a refletir, que de fato, o termo “facilidade”, talvez não seja o mais adequado, uma vez que um paradigma de aprendizagem pela pesquisa exige, entre outros aspectos, o enfoque do conhecimento como relativo e provisório, influenciado pelo tempo e pelo espaço histórico-social no qual se engendra, o exercício de analisar, compor e recompor informações, a valorização dos questionamentos exigentes e consistente trabalho de interdisciplinaridade (CUNHA,1996). O próprio processo de construção de conhecimento,

[...] exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. [...]. Reclama a reflexão crítica de cada um sobre o ato mesmo de conhecer, pelo qual se reconhece conhecendo e, ao reconhecer-se assim, percebe o 'como' de seu conhecer e os condicionamentos a que está submetido seu ato (FREIRE, 1983, p.16).

Semelhante reflexão crítica da realidade, demanda, de fato, uma postura de dedicação e empenho, cuja definição, realmente não se enquadra na definição de fácil. Ao analisar a figura 03, cujos resultados se originam de uma afirmação que utiliza o termo auxílio em detrimento da palavra facilidade, percebe-se que, de fato, que há menor discordância.

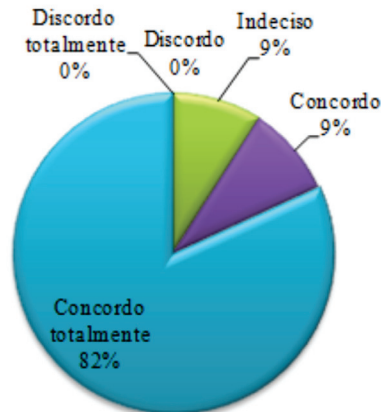


Figura 03. Grau de satisfação dos licenciandos em Ciências Agrícolas em relação à afirmação de que a pesquisa auxilia no aprendizado dos conteúdos abordados na disciplina de olericultura.

Observa-se no gráfico de setores (Figura 03), que em relação a afirmar que a pesquisa auxilia no aprendizado dos conteúdos da disciplina específica, 91% dos alunos de licenciatura em Ciências Agrícolas envolvidos nas atividades de ensino pela pesquisa concordaram (9%) ou concordaram totalmente (82%) que esta metodologia fornece auxílio no trabalho dos conteúdos de olericultura. Em relação à afirmação anterior que propunha facilidade, nota-se que houve menos discordância, aliás nenhuma discordância, com termo “auxílio”. Provavelmente, essa concepção se deve, além da imprecisão imposta pelo termo “fácil” presente na primeira proposição, pelo entendimento dos acadêmicos, após sete semestres de reflexão nas disciplinas do núcleo pedagógico do curso, de que o ensino pela pesquisa, ou qualquer outra metodologia, não funcionaria de maneira igual para cada estudante, como também não funcionaria se utilizada como único recurso didático do professor, pois concordando com, Gómez, entende-se que “o ensino é uma atividade complexa, que se desenvolve em cenários singulares, claramente determinados pelo contexto, com resultados em grande parte imprevisíveis e carregados de conflitos de valor que requerem opções éticas e políticas (1998, p.363)”. Dessa forma, afirmar que o ensino pela pesquisa “auxilia” no aprendizado nos parece bastante coerente, e conforme os dados obtidos, exceto para os 9% indecisos, assim também entendem os licenciandos envolvidos no processo.

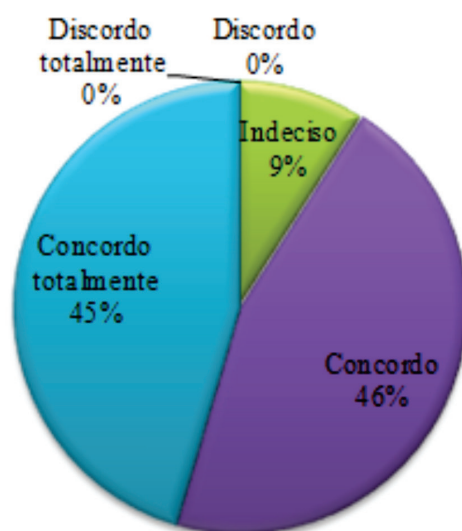


Figura 04. Grau de satisfação dos licenciandos em Ciências Agrícolas em relação à afirmação de que é fácil aprender questões sobre tecnologia de produção e qualidade de mudas através da pesquisa.

As afirmações que originaram as figuras 02, 04 e 05, podem parecer, à primeira vista, ter o mesmo sentido, todavia não o possuem. É conveniente que ressaltemos suas diferenças objetivando um melhor entendimento deste trabalho. A afirmação “A” objetiva a comparação entre outros conteúdos da disciplina de olericultura, trabalhados com outros recursos didáticos, e os conteúdos de produção de mudas, trabalhados na forma de ensino pela pesquisa. A afirmação “C” visa à definir se os estudantes entenderam como fácil o trabalho exclusivamente com tema produção de mudas, ao passo que a afirmação “D” objetiva saber se, independentemente de ser fácil, em um termo absoluto, o ensino pela pesquisa auxiliou de alguma forma na aprendizagem deste conteúdo específico.

Vista esta diferenciação, destaca-se que, diferentemente dos 18% que discordaram na afirmação da facilidade de aprendizagem dos conteúdos de olericultura, nas questões referentes à facilidade do conteúdo trabalhado pela metodologia que propomos e sobre se esta facilitou de alguma forma a aprendizagem, não houve discordantes. Nesse sentido é conveniente ressaltar que, mantendo a posição de que apenas um recurso pedagógico não é suficiente para sustentar o processo educativo (GÓMEZ, 1998), percebemos que para a disciplina de olericultura como um todo (Figura 02) houve mais discordância em relação às vantagens da metodologia do ensino pela pesquisa, do que quando estes benefícios são apontados para um tema mais específico, neste caso a produção de mudas (Figuras 04 e 05).

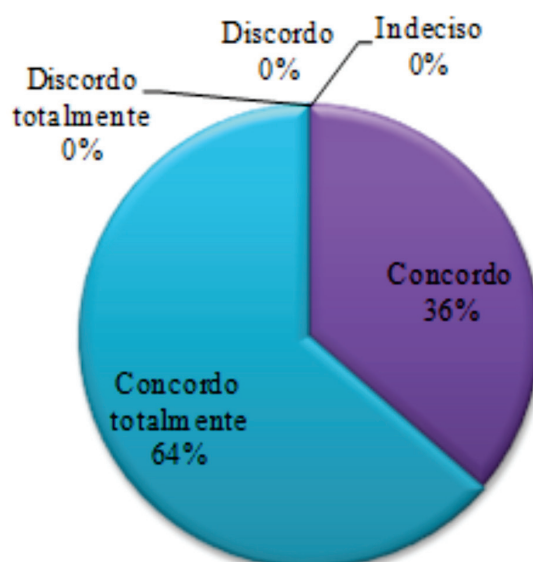


Figura 05. Grau de satisfação dos licenciandos em Ciências Agrícolas em relação à afirmação de que o desenvolvimento dos conteúdos técnicos no ambiente de viveiro de produção de mudas, em forma de pesquisa, facilita na aprendizagem sobre produção e qualidade de mudas.

Percebemos que para a afirmação de que trabalhar o conteúdo produção e qualidade de mudas pelo método de ensino com pesquisa facilita a aprendizagem (figura 04), todos os acadêmicos ficaram entre as opções concordo (36%) e concordo totalmente (64%), mostrando que de fato o ensino por meio da pesquisa pode ser utilizado de maneira efetiva como princípio educativo, sendo inclusive “[...] fundamental para se superar o entendimento de que teoria e prática são duas entidades separadas (GALIAZZI *et al.*, 2001, p.251)”.

Em relação à facilidade da aprendizagem do conteúdo sobre produção de mudas, 46% dos acadêmicos de Licenciatura em Ciências Agrícolas concordam e 45% concordam totalmente com a afirmação. Destacamos novamente que o termo “fácil” talvez não seja o mais adequado, todavia a resposta positiva dos acadêmicos demonstra que uma nova metodologia para o tema específico de produção de mudas, fez-se extremamente oportuna, e permitiu, além da apropriação do conhecimento técnico, uma nova visão da pesquisa como atividade possível de ser executada no ambiente de ensino como “princípio educativo, tornando-a o ambiente didático cotidiano, no professor e no aluno, para desfazer a ideia de que pesquisa é uma atividade especial que somente pode ser desenvolvida por gente especial (RODRIGUES, 2010, p.152)”.

Com relação à afirmação de encontrarem maior dificuldade no aprendizado de metodologia científica e experimentação agrícola quando o assunto é desenvolvido de maneira teórica, houve percentagem considerável (18%) de discordantes. Nesse sentido destacamos que especialmente no que se refere as práticas de experimentação agrícola, vem sendo recentemente estruturadas no curso, possivelmente não estabelecendo ainda uma base para comparação em diferentes metodologias para todos os acadêmicos envolvidos nesta pesquisa.

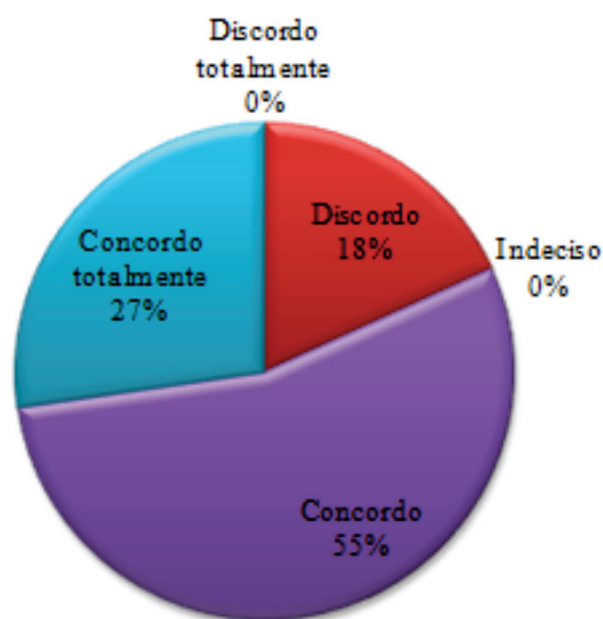


Figura 06. Grau de satisfação dos licenciandos em Ciências Agrícolas em relação à afirmação de que encontram maior dificuldade em aprender metodologia científica e experimentação agrícola em sala de aula, quando o conteúdo é desenvolvido de forma teórica.

A despeito dos discordantes, a maioria dos futuros licenciados concorda (55%) ou concorda totalmente (27%) em terem maior dificuldade do assunto de maneira teórica, corroborando com o trabalho de TULLIO (1995, p.602), que ao pesquisar as metodologias adotadas por professores do curso de Agronomia, destaca que o método predominantemente expositivo adotado pelos docentes acarreta em acadêmicos que “[...] não dispõem de suficiente capacidade crítica e criativa, provavelmente devido ao conteúdo que aprendem sem problematizá-lo.”

Especialmente para futuros professores é fundamental a aprendizagem, além dos conteúdos específicos, dos métodos que levam à produção deste conhecimento, pois é na vivência da pesquisa que o professor terá a oportunidade de “[...] aprender e aprender os processos de produção de conhecimento em sua área específica (SOARES, 2012, p.101)”.

Pela análise dos dados percebemos que os licenciandos em Licenciatura em Ciências Agrícolas, de modo geral, consideram a importância desta vivência na aprendizagem da metodologia científica, entendendo que esta pode ser a chave para uma prática docente consistente, e se realizada com base na situação de trabalho do futuro professor, tanto como aparato de reflexão crítica da realidade quanto como método de ensino “[...] seria condição e garantia de uma pesquisa produtiva e com sentido, em relação à realidade vivida pelas escolas, rompendo com a separação hierárquica entre o pesquisador e o professor (LUDKE, 2005, p.12)”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As afirmações de que a pesquisa facilita na aprendizagem dos conteúdos abordados na disciplina de olericultura, bem como a de que se encontra maior dificuldade em aprender metodologia científica quando o assunto é trabalhado de maneira teórica, foram os pontos que apresentaram maior número de discordantes, todavia, mesmo nestes aspectos a grande maioria

de acadêmicos assinalou a opção concordo ou concordo totalmente, destacando a eficácia do método do ensino pela pesquisa tanto na aprendizagem dos conteúdos técnicos quanto no desenvolvimento de ferramentas para a construção destes conhecimentos.

A maior parte dos entrevistados também concordou que foi fácil aprender os conteúdos relativos à produção e qualidade de mudas pela metodologia proposta, e ainda a totalidade ficou entre a opção concordo e concordo totalmente na proposição de que a pesquisa facilitou de alguma forma na aprendizagem deste tema. Semelhantes resultados sugerem aprovação do método para o curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas do *Campus Araquari*.

Dessa forma, nas condições em que esta pesquisa foi realizada, conclui-se que a metodologia de ensino pela pesquisa mostrou-se viável para a aprendizagem do tema produção e qualidade de mudas, contribuindo tanto para aquisição de conhecimentos específicos da área agrícola e metodologia científica, quanto para subsidiar a prática docente dos futuros licenciados em ciências agrícolas com diferentes ferramentas didáticas e com o desenvolvimento de uma postura investigativa no âmbito educacional.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, C. L. A. Perspectiva histórica da pesquisa educacional: do “saber desinteressado” aos estudos de representação social. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, v.11, n.2, p.218-226, maio/ago. 2008.
- BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. **Prática de Ensino: Elemento Articulador da Formação do Professor**. São Paulo: Avercamp Editora, 2006.
- BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- BLOOM, B. S., HASTINGS, J.T., MADAUS, G.F. **Evaluación del aprendizaje**. Buenos Aires: Troquel, 1975.
- CHISNALL, P. **Marketing Research: Analysis and Measurement**. McGraw-Hill: 1973.
- COOLICAN, H. **Research methods and statistics in psychology**. London: Hodder / Stoughton Educational. 1999.
- CUNHA, M. I. Ensino com pesquisa: a prática do professor universitário. **Cadernos de Pesquisa**, n.97, p.31-46, 1996.
- DEMO, P. **Pesquisa e Construção de Conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.
- DIAS, A. M. L. Discutindo caminhos para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física**, v. 1, n. 1, p.37-52, ago. 2009.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?**. 7.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- GALIAZZI, M. C., ROCHA, J. M. B., SCHIMITZ, L. C., SOUZA, M. L., GIESTA, S.,

GONÇALVES, F. P. Objetivos das Atividades Experimentais no Ensino Médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. **Química Nova na Escola**, 239-250, 2001.

GÓMEZ, A. P. A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas. In: SACRISTÁN, J.G.; GÓMEZ, A. P. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p.353-379.

LIKERT, R. A Technique for the Measurement of Attitudes, **Archives of Psychology**. 140: p. 1-55. 1932.

LUDKE, M. Pesquisa e formação docente. **Cad. Pesqui.**, São Paulo , v. 35, n. 125, maio de 2005.

MACIEL, L. S. B.; PAVANELLO, R. M.; MORAES, S. P. G. **Formação de Professores e Prática Pedagógica**. Maringá Eduem, 2002.

OLIVEIRA, E.T.A.; WECHSLER, S.M. Variáveis que afetam a aprendizagem: percepção de alunos de Licenciatura e professores. **Psicologia Escolar e Educacional**, v.6, n.2, p. 133-139, jul. 2002.

RODRIGUES, M. E. F. A abordagem do ensino com pesquisa: uma alternativa pedagógica para o ensino de biblioteconomia e ciência da informação. **TransInformação**, Campinas, v. 22, n.2, p. 147-167, maio/ago., 2010.

SOARES, M. As pesquisas nas áreas específicas influenciando o curso de formação de professores. In: ANDRÉ, M. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

SOUZA, A. L. F.; CLAUS, M. P. Desenvolvimento de atividades de pesquisa em Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia: análise dos indicadores de pesquisa do Instituto Federal Catarinense - Câmpus Araquari. In XIII COLOQUIO DE GESTIÓN UNIVERSITARIA EN AMÉRICAS: RENDIMIENTOS ACADÉMICOS Y EFICACIA SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD, 2013 **Anais dos Colóquios Internacionais sobre Gestão Universitária**, Florianópolis: UFSC, 2013. p.11-27. Disponível em < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/113110>>. Acesso em 26 jun. 2014.

TULLIO, A. A. A prática pedagógica do professor de Engenharia Agrônômica. **Sci. agric. (Piracicaba, Braz.)**, Piracicaba , v. 52, n. 3, Dec. 1995.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. Survey research in management information systems: an assesment. **Journal of Management Information System**, 1993.