

Cultivando o Saber: implantação de uma horta educativa na Escola Estadual Comendador Mário Dedini

Cultivating Knowledge: implementation of an educational garden at the State School Comendador Mário Dedini

Endre Kurotusch Canettieri, Ecyr Mainardi Lara Salles, Eloá Nazato Chinaglia, Gabriel Bianchi Stival, Gabriel Casassa Schoendorf, Heloiza Bortolozzo da Silva, Júlia Peron Baroni, Larissa Miiller, Letícia Maria Cardeal Leonel, Luisa de Moraes Lima, Marília Petrini Rodrigues Cruz, Víctor Jorge Pereira das Neves, Victória Brito de Ceni, Vitor Proinciatio Gonçalves, Yasmin Santana Tomsic, Eliana Tadeu Terci.

GRUPO PET – GAEA (petgaea.esalq@gmail.com)

Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, São Paulo, Brasil

RESUMO

“Cultivando o Saber: implantação de uma horta educativa na Escola Estadual Comendador Mário Dedini” foi uma atividade de extensão e pesquisa, fruto de uma parceria entre o Programa de Educação Tutorial Gerenciamento e Administração da Empresa Agrícola da ESALQ/USP e a Escola Estadual Comendador Mário Dedini e está alinhado a ODS 4 da Agenda 2030 DA ONU – Educação de Qualidade. Visa, por meio deste, avaliar os impactos no processo de aprendizado dos alunos da escola, proporcionados pelas atividades da disciplina de Práticas Experimentais em uma horta implantada na escola, bem como verificar se o contato direto com a produção de alimentos influencia os hábitos alimentares dos alunos. A atividade foi realizada com os professores e alunos do Ensino Fundamental da Escola Estadual Comendador Mário Dedini, com idade entre oito e nove anos. Os resultados permitiram avaliar a influência e a ocorrência de possíveis alterações nos hábitos alimentares dos alunos, bem como o papel da horta no processo de ensino/aprendizagem da disciplina Práticas Experimentais.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem. Ensino. Hábitos alimentares. Horta. ODS 4.

ABSTRACT

The research and extension project “Cultivating Knowledge: implementation of an educational garden at the State School Comendador Mário Dedini” is the result of a partnership between the Education Management and Administration Tutorial Program of the Agricultural Company of ESALQ / USP and the State School Comendador Mário Dedini, is in line with the fourth SDGs on the UN 2030 Agenda – Quality Education. It aims, through this, to evaluate the impacts on the learning process of the school's students, provided by the activities of the Experimental Practices discipline in an existing garden at the school, as well as to verify if the direct contact with the food production influences the eating habits of the students. The research was carried out with teachers and students at the Elementary School of the State School Comendador Mário Dedini, aged between eight and nine years. The results should allow the evaluation of the influence and the occurrence of possible changes in the students' eating habits, as well as the role of the vegetable garden in the teaching/learning process of the Experimental Practices discipline.

KEYWORDS: Learning. Teaching. Eating habits. Vegetable garden. SDG.



INTRODUÇÃO

Em 2015, diante do cenário global de grandes desigualdades socioeconômicas e ameaças ambientais os chefes de Estado dos países-membros da ONU, em reunião histórica, estabeleceram os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs), com o propósito de unir forças em torno de uma Agenda Mundial de Desenvolvimento Sustentável a ser atingida até 2030 e atender às demandas da sociedade atual de modo responsável e sustentável, comprometendo ao mínimo os recursos do planeta Terra, promovendo a igualdade e garantindo a **sobrevivência** das próximas gerações.

Dentre esses objetivos, encontra-se a ODS 4 referente à garantia de uma Educação de Qualidade. No período 2013-2018 o Brasil veio perdendo posições no ranking de IDH promovido pela ONU, tendo atingido a 79ª posição em 2018, graças à educação estagnada. Assim, contribuir para que meninos e meninas tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na infância, completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, possibilita atingir a ODS-4.

Uma das armas mais poderosas para gerar essa consciência responsável e sustentável é a educação, o processo de aprendizagem em sala de aula é um grande desafio para os docentes devido à complexidade e dinamismo do ensino. Quando se trata da educação infantil, devem ser identificados métodos adequados para estimular a busca pelo conhecimento de modo prazeroso, elucidativo, lúdico e prático.

Tendo essa compreensão, a Coordenação Pedagógica da Escola Estadual Comendador Mário Dedini articulou o Projeto Horta Escolar como uma maneira de promover múltiplas vivências entre os estudantes, permitindo uma abordagem significativa e contextualizada de diferentes conteúdos curriculares. O grupo PET-GAEA, ao se integrar no projeto, forneceu os conhecimentos técnicos e materiais necessários para o desenvolvimento da horta.

O projeto desenvolveu um espaço de experiência prática e de aprendizado para os estudantes, de modo que os conhecimentos vistos em sala de aula puderam ser aplicados. O protagonismo dos alunos no processo educativo possibilitou a expansão do conhecimento, incentivou a participação em classe, e contribuiu para o desenvolvimento de uma consciência pautada na sustentabilidade e valorização do alimento cultivado.

Assim, o projeto de ensino, pesquisa e extensão “Cultivando o Saber: implantação de uma horta educativa na Escola Estadual Comendador Mário Dedini” resulta de uma parceria entre o PET-GAEA e a escola, situada no município de Piracicaba - SP. A escola atende os primeiros anos da educação fundamental e integra o Programa de Ensino Integral (PEI), lançado pela Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP), cujo propósito é instituir um novo modelo de escola, mediante a implantação do ensino integral.

A proposta do PEI é substituir o antigo modelo curricular organizado por disciplinas por um currículo integrado, que promova um ensino articulado. Por isso, a Coordenadoria de Gestão da Educação Básica (CGEB) desenvolveu um novo modelo, que visa proporcionar uma experiência que seja simultaneamente um processo de aprendizagem, interação social, respeito à diversidade e reflexão sobre valores e atitudes.

Com este intuito, a Coordenação Pedagógica da E.E. Comendador Mário Dedini formulou o Projeto Horta Escolar como uma possibilidade de “promover múltiplas vivências entre os estudantes, além de permitir a abordagem significativa e contextualizada de diferentes conteúdos curriculares, na perspectiva da integração das áreas do conhecimento e da consolidação de uma cultura da sustentabilidade” (EECMD, 2017).

Visando a implantação do Projeto Horta Escolar, a Coordenação Pedagógica da EECMD firmou uma parceria com o PET-GAEA, sendo que o grupo PET-GAEA se responsabilizou por todas as etapas de desenvolvimento e implementação da horta, desde a capinagem do terreno até a feitura e manutenção dos canteiros, assim como, no auxílio nas aulas, capacitação dos professores e acompanhamento do desempenho dos alunos.

As crianças puderam, através do projeto, aprender a manusear e cuidar de hortaliças e leguminosas, estabelecendo uma experimentação prática de métodos básicos de plantio. Além disso, todos os cuidados

envolvendo a horta serviram de suporte para a matéria do currículo dos alunos, auxiliando no seu desenvolvimento escolar e pessoal. O projeto estimulou a compreensão dos estudantes acerca da educação prática e da importância do aprendizado, ideias alinhadas a ODS 4.

A horta deve ser concebida como uma espécie de laboratório a céu aberto, um bom cenário para o desenvolvimento de conteúdos de Ciências, Geografia e Matemática, entre outros, na qual as crianças de todos os anos podem vivenciar temas como grandezas e medidas, espaço e forma, recursos naturais, água e solo, constituição e nutrientes do solo, espécies vegetais e desenvolvimentos de plantas, luminosidade, temperatura, fotossíntese, insetos, nutrição, alimentação etc. Os produtos da horta podem promover reflexões sobre hábitos saudáveis de alimentação (EECMD, 2017).

Para os membros do PET-GAEA foi uma experiência ímpar de ensino, pesquisa e extensão, pois além da possibilidade de exercício prático dos conhecimentos adquiridos na universidade através da implantação da horta, da realização de um trabalho de extensão através da parceria com uma escola da rede pública de ensino, vislumbra-se inúmeras possibilidades de desenvolvimento de pesquisas de iniciação científica, nas áreas de ensino que integram o PET.

OBJETIVOS

O projeto “Cultivando o saber: implantação de uma horta educativa na Escola Estadual Comendador Mário Dedini” visou avaliar os impactos no processo de aprendizado dos alunos da unidade, proporcionados pelas atividades da disciplina de Práticas Experimentais em uma horta existente na escola e verificar se o contato direto com a produção de alimentos influencia de alguma forma os hábitos alimentares dos alunos.

METODOLOGIA

Parte do projeto tratou da implementação da horta. O grupo, após preparar o canteiro, juntamente com os alunos e professores, plantou as mudas e instruiu a todos sobre os cuidados necessários. Ademais, realizou o acompanhamento do crescimento das plantas, promovendo visitas periódicas dos alunos à horta. Por fim, o grupo participou de algumas aulas, a fim de explicar para as crianças a importância da horta, irrigação, das flores e frutos, entre outros, com o objetivo de proporcionar um conhecimento mais técnico e científico das práticas realizadas.

No âmbito do Programa de Múltipla Vivências, houve o planejamento dos membros da comissão “Cultivando o Saber” em prol da elaboração de atividades interdisciplinares, considerando todas as áreas de conhecimento envolvidas (como nutrição, gestão de recursos, ciência dos alimentos etc.), a fim de promover múltiplas experiências com a horta, de modo que os alunos pudessem compreender o quão importante era possuir uma horta educativa, e aprender todos os benefícios gerados, sempre de forma lúdica e atrativa.

A parte da pesquisa foi realizada com vinte e dois alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental da EECMD, com idade entre oito e nove anos. O projeto trouxe como proposta a utilização da horta para as aulas da disciplina de Práticas Experimentais desses discentes. Assim, a pesquisa obteve informações que permitiram avaliar os impactos da horta no desempenho dessa disciplina, bem como a investigação de possíveis mudanças que a vivência das crianças nas atividades da horta proporcionasse em seus hábitos alimentares. Para isso, o grupo foi submetido à aplicação de questionários em dois momentos, no início do projeto e no final.

Anteriormente ao início das atividades, foi aplicado um questionário aos professores responsáveis por lecionar a disciplina de Práticas Experimentais, com o objetivo avaliar de forma qualitativa a relação dos alunos com a disciplina, sob a ótica dos professores. Quanto aos alunos, a relação deles com a matéria foi avaliada por meio de um questionário adaptado para a idade. Os mesmos questionários destinados aos

alunos e aos professores foram aplicados novamente após a colheita dos alimentos produzidos na horta, a fim de gerar resultados comparativos do efeito na relação dos alunos com a disciplina.

Por fim, os dados obtidos no início e no final da pesquisa foram comparados para cada um dos dois tipos de questionários (professores e alunos), a fim de avaliar a eficácia da utilização da horta no desempenho e no interesse dos alunos, e também, se houve mudanças em seus hábitos alimentares. Deve-se ressaltar que os questionários comparativos foram aplicados apenas às crianças, pais e professores que responderam em ambas as vezes - tanto no início, quanto no fim da pesquisa.

RESULTADOS

O processo de implementação da horta se deu por etapas. Primeiramente, durante o 2º semestre de 2017, o grupo iniciou as atividades para derrubar toda a vegetação que existia no local e, logo após, contratou um indivíduo para arar a terra. Dado o fim das aulas, os petianos resolveram plantar milho na área, a fim de aproveitar o espaço e de reduzir o crescimento de daninhas ao longo do período de recesso escolar.

Já em 2018, no 1º semestre, o milho foi colhido, sendo destinado ao corpo docente e demais funcionários da Escola Estadual Comendador Mário Dedini; a área foi limpa e a terra arada, mais uma vez. O passo seguinte foi o levantamento dos canteiros. O grupo preparou 8 canteiros para compor a horta, além de elaborar um sistema de canos para que o acesso à água fosse facilitado.

No 2º semestre, houve a fertilização dos canteiros, com NPK, antes da plantação das sementes. O grupo contratou os serviços de uma floricultura para colocar pedras entre os canteiros, a fim de melhorar o bem-estar das crianças, deixar o ambiente mais agradável e evitar daninhas. Além disso, foi implementada uma barreira de plástico ao longo de cada um dos canteiros, como contenção, para impedir seu desmoronamento. O grupo confeccionou um manual com orientações para o cuidado com a horta e apresentou o mesmo para todo o corpo docente, bem como realizou uma série de atividades práticas de treinamento. A partir deste ponto iniciou-se o processo de plantio através de mudas de folhosas.

Assim, após todas as etapas descritas acima, os alunos puderam ir à horta, durante a aula de Práticas Experimentais. Os membros acompanharam grande parte das atividades, que envolviam desde aulas voltadas a conscientização sobre a importância dos alimentos, atividades práticas como o plantio, a observação do desenvolvimento da planta e, finalmente, a colheita.

A horta educativa corresponde a um instrumento didático-pedagógico da disciplina Práticas Educativas. Os alunos desenvolvem atitudes direcionadas à sensibilização do coletivo para as questões ambientais, alimentares e de construção do indivíduo.

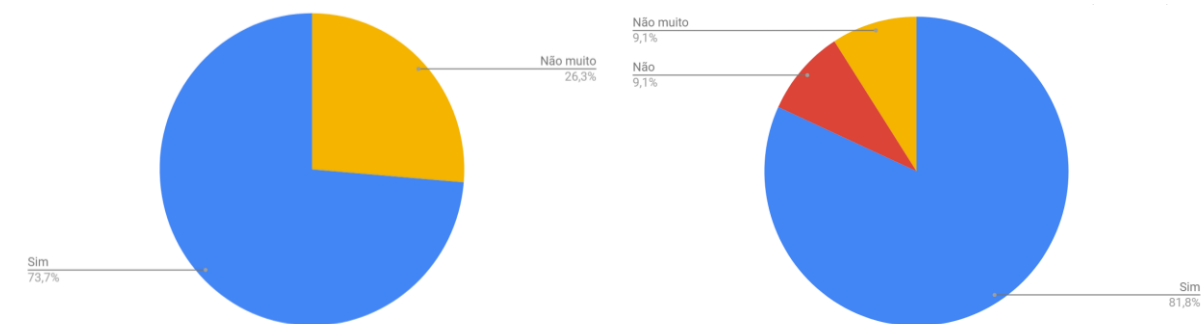
Além disso, o trabalho com a horta escolar proporciona uma difusão de conhecimentos, de modo que, permite uma interação de disciplinas distintas. Essa interdisciplinaridade colabora para um entendimento maior dos alunos a respeito dos temas relacionados propiciando uma percepção ampla.

Quanto a pesquisa, na primeira fase da aplicação dos questionários, quando os alunos ainda não haviam entrado em contato com a horta, foi utilizada uma amostra, onde foram selecionadas as salas do 3º ano B (sala controle) e 3º ano C (sala de pesquisa). Após a aplicação, foram obtidas 19 respostas e 22 respostas, respectivamente.

AValiação dos Alunos sobre a Experiência da Horta Escolar

Ao serem questionados se gostavam da matéria de Práticas Experimentais, em ambas as salas houve predominância de que os alunos gostavam, representando 73,7% na sala controle e 81,8% na sala de pesquisa. Enquanto que, 9,1% dos alunos da sala de pesquisa responderam que não gostavam da matéria e por outro lado, não foi obtido nenhum voto na sala controle.

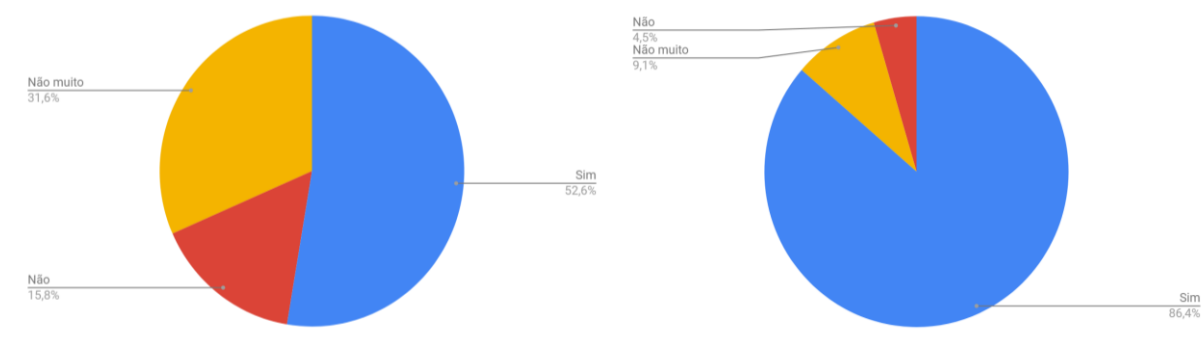
Figura 1 – Você gosta da matéria de práticas experimentais? (3º Ano B e 3º Ano C)



Fonte: Autoria Própria (2018)

Através destes gráficos, verifica-se que 52,6% dos alunos da sala de controle afirmaram gostar de fazer as atividades realizadas na sala de aula, enquanto que na sala de pesquisa esse percentual era maior, representando 86,4% dos alunos.

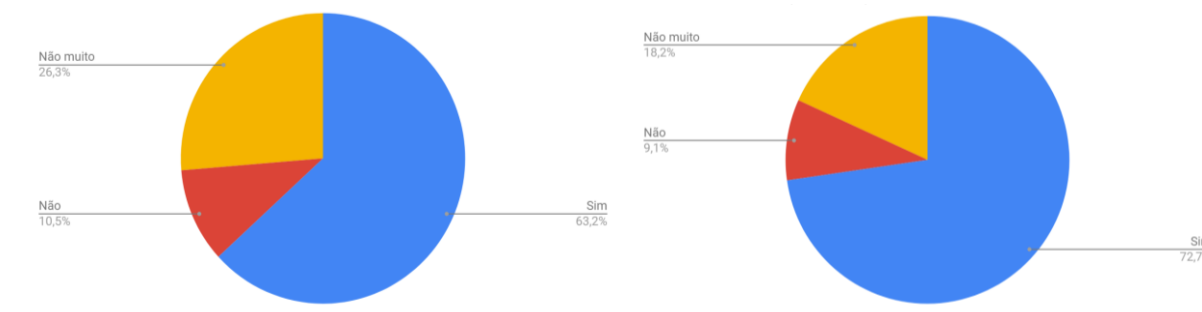
Figura 2 – Você gosta de fazer as atividades de aula? (3º Ano B e 3º Ano C)



Fonte: Autoria Própria (2018)

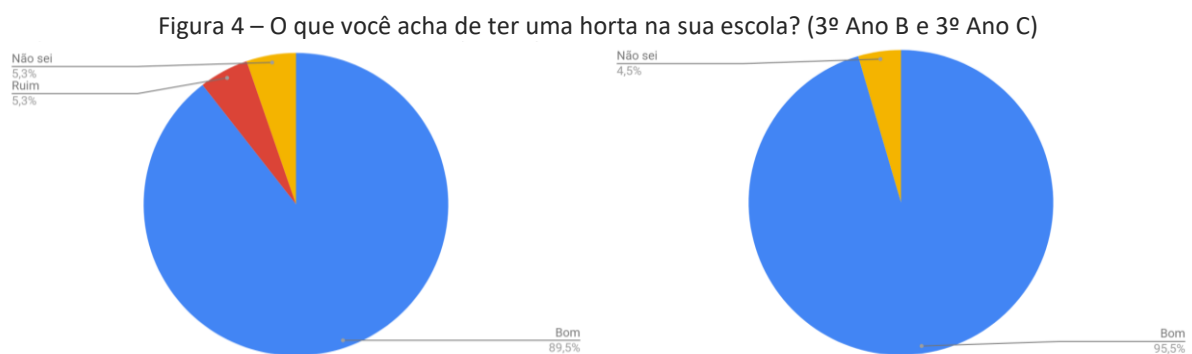
Necessitou-se saber a opinião dos alunos sobre ter uma horta na escola, através dos dados obtidos demonstra-se que porcentagem significativa (95,5%) dos alunos do 3º ano C consideravam bom e não houve nenhum voto dizendo que considerava ruim. Por outro lado, no 3ºano B, a sala controle 5,3% responderam que consideravam ruim.

Figura 3 – Você fica ansioso para vir para a aula de Práticas Experimentais? (3º Ano B e 3º Ano C)



Fonte: Autoria Própria (2018)

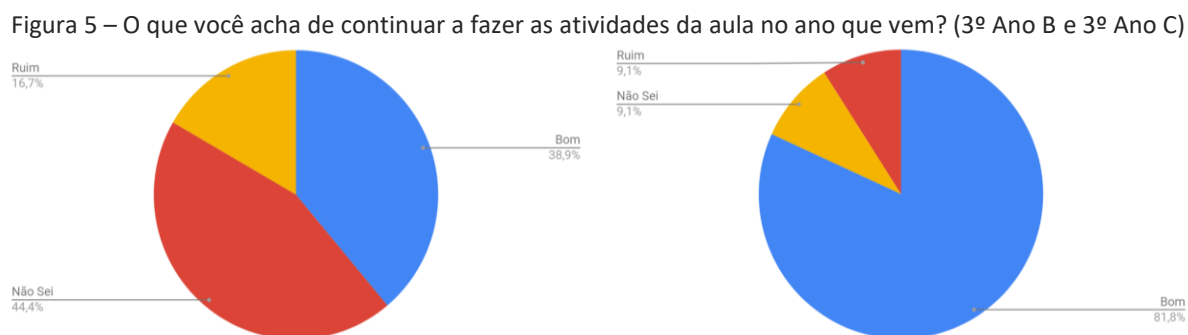
Necessitou-se saber a opinião dos alunos sobre ter uma horta na escola, através dos dados obtidos demonstra-se que um número significativo (95,5%) dos alunos do 3º ano C consideravam bom e não houve nenhum voto dizendo que considerava ruim. Por outro lado, no 3ºano B, a sala controle 5,3% responderam que consideravam ruim.



Fonte: Autoria Própria (2018)

Analisando estas figuras é possível identificar que uma parte relevante dos alunos da sala controle (44,4%) ficaram em dúvida sobre continuar a fazer as atividades da aula no ano que vem.

Em contrapartida, a maioria (81,8%) dos alunos da sala de pesquisa consideravam bom continuar as atividades no ano seguinte.

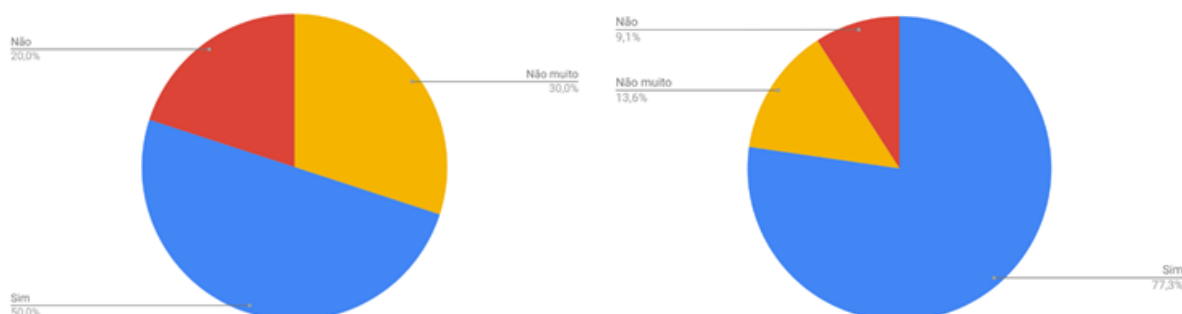


Fonte: Autoria Própria (2018)

Na segunda fase da aplicação do questionário, após o contato constante dos alunos com a horta, as salas 3ºB (sala controle) e o 3ºC (sala de pesquisa) entraram em contato com as mesmas perguntas do questionário aplicado no primeiro período. Permitindo, assim, a avaliação do desenvolvimento do interesse dos alunos na disciplina e nas atividades escolares.

A primeira pergunta, “Você gosta da matéria de Práticas Experimentais?”, obteve as seguintes alterações:

Figura 6 – Você gosta da matéria de Práticas Experimentais? (3º Ano B e 3º Ano C)



Fonte: Autoria Própria (2018)

Apresentando alterações mais expressivas na sala controle, com uma queda de 73,7% para 50% de satisfação com a matéria de Práticas Experimentais. Enquanto a sala de pesquisa passa por uma alteração de 81,8 % para 77,3%, que diz gostar da disciplina, com uma diferença de 4,5% que não é muito expressivo considerando o público infantil.

Além disso, o grupo controle que antes não apresentava respostas “Não”, mostra agora que 20% dos alunos não gostam da disciplina. Enquanto o resultado “Não muito” não se altera de forma significativa entre os dois períodos, demonstrando, assim, que parte dos alunos que gostavam da matéria passa a não gostar, e alguns se mantêm indecisos.

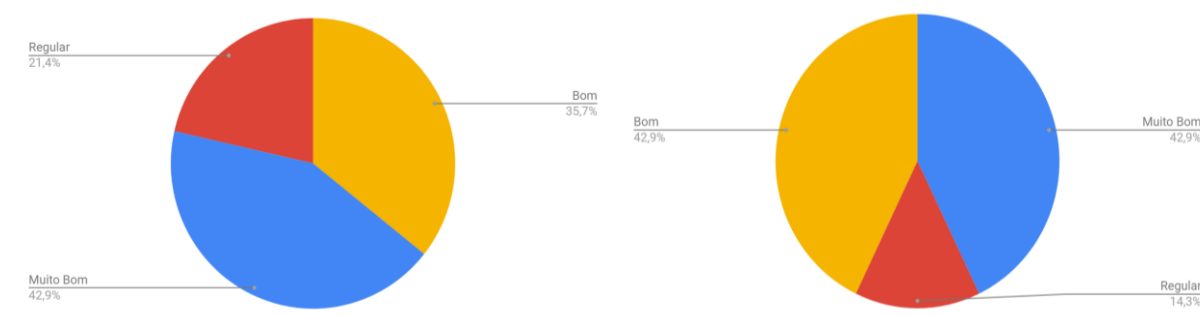
Ao serem questionados sobre os assuntos tratados pela professora da disciplina não temos alterações expressivas no grupo controle, com exceção do “Sim” que sofreu um aumento de 7,6%. Enquanto o grupo de pesquisa, apresenta um aumento de 4,5% dos alunos que gostavam dos assuntos tratados.

AValiação DOS PROFESSORES SOBRE A EXPERIÊNCIA DA HORTA ESCOLAR

Além do questionário aplicado aos alunos, os professores também responderam a dois questionários, sendo um na primeira fase e outro na segunda fase. Apenas 16 professores responderam ao questionário na primeira etapa, enquanto que, na segunda etapa foram 21 professores.

Ao serem questionados sobre o interesse dos alunos na disciplina de Práticas Experimentais verifica-se que aumentou de 35,7% para 42,9% a percentagem de professores que consideravam bom.

Figura 19 – Qual é o interesse dos alunos na disciplina de Práticas Experimentais? (Primeira Etapa e Segunda Etapa)



Fonte: Autoria Própria (2018)

A professora Karen de Melo Pedreira ministrou as aulas de Práticas Experimentais, proporcionando uma proximidade e um convívio maior com os alunos. No primeiro questionário, de acordo com ela, o interesse dos alunos na disciplina era considerado bom. Posteriormente, no segundo questionário houve uma mudança positiva, o interesse foi avaliado por ela como sendo muito bom.

Além disso, ao ser questionada sobre o rendimento dos alunos na primeira etapa ela afirmou que: "O rendimento é considerável, mas esta disciplina não possui notas." Adiante, na segunda fase nota-se uma evolução, em suas palavras: "Essa disciplina não possui nota, mas o rendimento melhorou muito. É uma das disciplinas que mais tenho prazer em conduzir".

CONCLUSÃO

À guisa de conclusão vale destacar que as atividades de pesquisa desenvolvidas pelo PET-GAEA têm sido coletivas e articuladas ao ensino e à extensão. A pesquisa aqui tem caráter pesquisa/ação, ou seja, visa contribuir diretamente com uma demanda da sociedade, auxiliar no equacionamento e solução de problemas. Durante todo o ano de 2018, apesar de ter sido designada uma comissão específica responsável pelo projeto, todos os membros se envolveram em sua implantação: capinagem do terreno, feitura dos canteiros, tratos culturais, adubação, plantio e colheita. Foi comovente verificar o impacto deste projeto no cotidiano da escola, na mudança positiva da relação das professoras com os alunos e a aprendizagem das crianças na experiência da horta.

Ao final do projeto, foi notável a satisfação dos docentes e membros do conselho da Escola Estadual Comendador Mário Dedini. A experiência fez com que os alunos se mantivessem mais motivados e interessados em relação à disciplina Experimentação Prática. Em termos educacionais, pode-se afirmar que o projeto Cultivando o Saber atingiu seus objetivos, uma vez que ao ter contato com o plantio dos vegetais, as crianças desenvolveram maior interesse pelos mesmos, promovendo uma mudança nas percepções dos hábitos alimentares que eles carregam. A experiência demonstra ainda que com criatividade e disposição é possível tornar o processo de ensino aprendizagem uma experiência prazerosa e desejável a todos os envolvidos, atendendo ao espírito da ODS 4 – Educação de Qualidade – inclusiva e equitativa, capaz de gerar oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

AGRADECIMENTOS

O grupo PET-GAEA agradece àqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho. Primeiramente, devemos gratidão ao Ministério da Educação (MEC) que mantém o estímulo ao grupo, por meio das bolsas pagas aos alunos membros. À Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (FEALQ), instituição que custeou as atividades da comissão de projeto, possibilitando que fossem comprados os insumos necessários para implementação da horta e demais gastos de deslocação. E, por fim, à Escola Estadual Comendador Mário Dedini (EECMD) que confiaram no grupo PET-GAEA e aceitaram a parceria, possibilitando uma troca de vivências entre os alunos da universidade pública e a comunidade piracicabana, em especial as crianças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COORDENADORIA DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - CGEB. **GUIA DE ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DOS TEMPOS E ESPAÇOS DO PROGRAMA ENSINO INTEGRAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO (Versão Preliminar)**. São Paulo: Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo, 2014.

ESCOLA ESTADUAL COMENDADOR MÁRIO DEDINI. **Horta Escolar**. Piracicaba, 2017, dig.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976