

Reaproveitamento consciente de alimentos *Conscious food reuse*

Juliana Marcondes de Morais¹, Maria Izabel Silva Marcondes de Moura Batista², Francilaine Calixto Gouveia²

¹ Escola de Engenharia de Lorena EEL/USP - julianamarcondes@usp.br

² Escola de Engenharia de Lorena EEL/USP

Recebido em 06 de Agosto de 2017; Aceito em 19 de Setembro de 2017.

Resumo

Este estudo procurou investigar a contribuição da metodologia da Aprendizagem Baseada em Projeto - ABP, no ensino de Ciências para a formação da cidadania, por meio da pesquisa-ação, partindo do seguinte problema: Como o ensino de ciências por meio de projetos contribui para a formação da cidadania, de forma especial, no que se refere à sustentabilidade? Para tanto, foi aplicada essa metodologia com 20 alunos, organizados em 5 grupos, da Educação de jovens e adultos, em uma escola municipal de São José dos Campos, com faixa etária entre 23 e 86 anos. Encontrou-se como resultados, avanço na aprendizagem dos alunos em relação ao conceito de sustentabilidade, o que não era percebido inicialmente. Os alunos construíram um fluxograma relacionando o conceito sustentabilidade com alimentação. Esta atividade permitiu que eles refletissem, promovendo uma sensibilização em relação à questão do desperdício de alimentos, buscando soluções para resolução do desperdício de alimentos em casa, na escola e na comunidade local. Com isso, elaboraram um caderno de receitas com sobras de alimentos, algumas dessas receitas foram testadas e degustadas em aula. Em Língua Portuguesa, os alunos tiveram conhecimento do gênero textual receita culinária, em Matemática, aprenderam a diferença entre unidades de medidas e em Ciências, além do conceito sustentabilidade, sua relação com a alimentação. Com isto, conclui-se que a ABP foi uma metodologia eficaz, pois auxilia no processo de formação da cidadania, compreensão do conceito de sustentabilidade e para o ensino de Ciências.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Projetos - ABP. Ensino de Ciências. Cidadania. Sustentabilidade.

Abstract

This study sought to investigate the contribution of the Project Based Learning (ABP) methodology in the teaching of science to the formation of citizenship, through action research, starting from the following problem: How science teaching through projects contributes to the Citizenship, especially in terms of sustainability? For this purpose, this methodology was applied to 20 students, organized in 5 groups, Youth and Adult Education, in a municipal school in São José dos Campos, aged between 23 and 86 years. It was found as results, advancement in students' learning in relation to the concept of sustainability, which was not perceived initially. The students constructed a flow chart relating the concept of sustainability to food. This activity allowed them to reflect, raising awareness about the issue of food waste, seeking solutions to food waste at home, at school, and in the local community. With that, they prepared a recipe book with leftover foods, some of these recipes were tested and tasted in class. In Portuguese Language, students learned about the textual genre cooking recipes, in Mathematics, learned the difference between units of measures and in Sciences, in addition to the concept of sustainability, its relation with food. With this, it is concluded that the BPA was an effective methodology, as it assists in the process of citizenship formation, understanding the concept of sustainability and teaching science.

Keywords: Project Based Learning - PBL. Science Teaching. Citizenship. Sustainability.

INTRODUÇÃO

A fome é um tema muito atual e real na vida de muitas pessoas no mundo inteiro. E o que impressiona é que o desperdício de alimentos também é uma realidade e seus números são surpreendentes, infelizmente, de forma negativa.

Para que se encontre um caminho para a solução deste problema é necessária a conscientização de toda a sociedade. As pessoas precisam conhecer seus direitos e deveres, a fim de viverem de forma harmoniosa, buscando agir para o bem comum, procurando caminhos que visem tal objetivo, praticando assim, a cidadania.

E um assunto que está relacionado a esta prática é a observância da sustentabilidade, pois por meio dela procura-se praticar ações que atendam às necessidades atuais dos seres humanos, para que não se prejudique as próximas gerações.

Caminhando nesta mesma direção, as escolas têm como um dos seus maiores objetivos a formação de cidadãos pensantes, criativos, capazes de discutir, opinar e intervir em questões relacionadas ao seu cotidiano, seja no âmbito social, cultural, econômico ou político, pois assim, estarão exercendo a cidadania no sentido mais amplo da palavra.

Diante deste cenário, foi realizado um estudo visando conscientizar sobre a importância de se aproveitar os alimentos em sua totalidade, a fim de se evitar, ao máximo, o desperdício. Isto pode ser conseguido ao se reutilizar: alimentos que não serão consumidos mais “in natura”, devido ao seu aspecto físico e/ou sabor; sobras de alimentos e cascas de produtos, que possuem, inclusive, um alto valor nutricional, e que, normalmente, vão para o lixo, pois não estamos habituados a consumi-las. Esta atitude envolve a sustentabilidade, uma vez que preserva o meio ambiente, já que os recursos naturais serão utilizados de forma sensata.

Sendo assim, este trabalho propõe a utilização da metodologia ABP (Aprendizagem Baseada em Projetos), em uma turma de 5ª fase da EJA (Educação de Jovens e Adultos), objetivando que os alunos passem a ter atitudes de mudanças, no seu cotidiano, em relação ao reaproveitamento de alimentos; sejam capazes de identificar situações em que ocorra o descarte de alimentos que poderiam ser aproveitados e conscientizem familiares e amigos sobre a importância de tais atitudes.

A FORMAÇÃO DA CIDADANIA E A SUSTENTABILIDADE

De acordo com o Instituto AKATU (2017), hoje um terço de todo o alimento produzido vai para o lixo, sendo que há perdas em vários momentos, como: durante a produção do alimento, sua armazenagem, seu transporte, seu acondicionamento, inclusive, dentro dos supermercados e das casas.

Conforme pode-se constatar por meio de uma pesquisa realizada pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), são desperdiçados cerca de 26 milhões de toneladas de alimentos no Brasil, anualmente, e, destes, mais da metade são realizados pelo consumidor e/ou produtor, o que representa cerca de 56%. O restante é desperdiçado nas seguintes situações: durante o manuseio e armazenamento (22%), no mercado e na distribuição (17%) e na etapa do processamento (6%) (CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2017).

O desperdício de alimentos tem um impacto direto no que se refere a sustentabilidade, uma vez que esta visa a qualidade de vida presente e futura, no tocante à preservação do meio ambiente.

Para Cortez e Ortigoza (2007) a prática da sustentabilidade, vista de uma maneira mais ampla, não apenas no que tange aspectos ambientais, mas também, econômicos e sociais, faz com que as pessoas resgatem sua cidadania, pois antes de serem consumidores, devem ser cidadãos com direitos e responsabilidades, se preocupando em preservar o meio para as gerações futuras.

Diante deste cenário, há a necessidade de um trabalho de conscientização de toda a sociedade, e neste sentido, a escola se mostra como um excelente espaço de formação para a cidadania.

E quanto à questão de formar o cidadão por meio da educação, os PCNs (BRASIL, 1997) discorrem sobre a exigência de se formar cidadãos críticos e reflexivos, que possam exercer sua cidadania ajudando na construção de uma sociedade mais justa, fazendo surgir uma nova consciência individual e coletiva, que tenha a cooperação, a solidariedade, a tolerância e a igualdade como pilares. Assim, devem ser desenvolvidas competências que contribuam para uma abrangente compreensão de mundo, em que os indivíduos possam atuar como cidadãos participativos, utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica.

Em complemento a esta ideia, Alves (2002) lembra que para que todos sejam considerados e tratados equitativamente é necessário observar que cada cidadão tem direitos e, em contrapartida, deveres a serem cumpridos. Além disto, considera que ser cidadão supõe assumir hábitos que favoreçam o bem comum, deixando de lado sua individualidade.

Os autores Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), também ressaltam que o trabalho do docente deve estar direcionado para o desenvolvimento da criticidade de seus alunos, de modo que, efetivamente, se incorpore ao universo das representações sociais e se constitua como cultura.

Com relação à formação de cidadãos críticos, pode-se verificar abaixo alguns dos objetivos indicados nos PCNs de ciências naturais do ensino fundamental:

Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas; Valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento; Perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente (BRASIL, 2007).

Ainda em relação à educação, Santos et al. (2005) também consideram como exigências da sociedade contemporânea a promoção da ciência com um ensino voltado ao senso crítico, visando o desenvolvimento de uma percepção aguçada a respeito dos impactos sociais, culturais e ambientais.

A EJA E SEUS DESAFIOS

Considerando a importância da escola no processo de formação da cidadania, faz-se necessário que esta envolva, não somente os alunos, como também os familiares e a comunidade, a fim de se alcançar o maior número possível de pessoas formadas e bem informadas.

Percebe-se que muitos não conseguem concluir seus estudos da Educação Básica na idade adequada, e isto se dá por diversos motivos, entre eles, a necessidade de trabalhar para ajudar a complementar a renda familiar, a falta de incentivo e cobrança dos pais, que provavelmente não concluíram seus estudos, e, até, a simples falta de interesse, por não terem a dimensão de quanto o estudo é importante e pode mudar suas vidas. Sendo assim, é papel da escola envolver os alunos mostrando a importância do conhecimento para o seu crescimento enquanto seres humanos.

Contudo, este público não deve perder a oportunidade de ter uma formação e se tornar cidadãos capazes de exercerem sua cidadania. Portanto, a estes é oferecida a Educação de Jovens e Adultos (EJA), que é uma modalidade regulamentada pela Lei Nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

Para Soares, Giovanetti e Gomes (2011) para ensinar jovens e adultos, há de se considerar, não apenas o contexto escolar, mas também o social, histórico e cultural que vá ao encontro desta faixa etária, lembrando que estes já vivenciaram diversas situações que lhes trouxeram muita experiência e, sendo assim, suas temporalidades, trajetórias, vivências e aprendizagens não se dão da mesma forma e ao mesmo tempo.

Segundo Pacievitch (s/d), os alunos desta modalidade de ensino sofrem alguns preconceitos, porém, na maioria das vezes, trata-se de pessoas comprometidas com os estudos, que frequentam a EJA por entenderem a importância da educação, além de o fazerem por vontade própria, o que aumenta o interesse no processo de ensino-aprendizagem, e, portanto, podem apresentar um desempenho tão bom quanto ao de um aluno do ensino regular, ou até melhor em muitos casos, devido à experiência de vida que já possuem, conforme já citado.

Enfim, pessoas que voltam para a escola na idade adulta podem, até, ter mais dificuldades para assimilar os conteúdos, porém, estão muito mais dispostas e interessadas em aprender, e isso as auxilia, e muito, a obterem sucesso nesse processo, fazendo com que não desistam dos estudos e obtenham uma formação profissional.

Vale ressaltar que a arte e a ciência que ajuda a ensinar os adultos é chamada de Andragogia, que foca nas particularidades dos alunos, na sua independência e na auto-gestão da sua aprendizagem, para a aplicação prática na vida diária. E, como os alunos adultos, já possuem uma experiência de vida, tanto o professor quanto os educandos efetuam uma troca de experiências, tornando o aprendizado uma via de mão dupla, onde ambos saem beneficiados (HAMZE, s/d).

Sendo assim, há a necessidade de se buscar metodologias que atendam a este público, a fim de se obter uma aprendizagem o mais eficaz e eficiente possível.

ABP – UMA METODOLOGIA INOVADORA

Um dos pontos importantes que deve ser observado pelos docentes, é a socialização do conhecimento, que segundo Krasilchik e Marandino (2007) é uma prática social, a qual implica em processos de tradução e de recontextualização a fim de tornar os saberes produzidos acessíveis para os indivíduos.

E a sala de aula é o espaço ideal para tal prática, onde professores e alunos, através de suas trocas, constroem um diálogo sobre os conhecimentos de mundo, no qual vivem, e podem, assim, traçarem um projeto coletivo, estabelecendo a mediação entre as demandas afetivas e cognitivas de cada um dos envolvidos. Abordar questões que tragam o mundo externo para dentro da escola possibilita novas formas de compreendê-lo. (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2002).

Em relação aos projetos de pesquisa, ensino e aprendizagem, Martins (2007) ressalta que “os projetos de pesquisa são nucleadores das atenções, dos interesses e das ações dos alunos que neles se engajam que surpreendem os próprios orientadores na maneira como sabem usar recursos para resolver problemas”.

Para Freitas et al. (2012) o ensino por projetos visa a aprendizagem, em grande parte, conduzida pelo estudante, considerando-se a experimentação, as vivências intelectuais, sensoriais e emocionais. E em relação aos jovens e adultos, salientam que um projeto que envolva um trabalho de campo proporciona uma

releitura de situações vivenciadas, e oportunidade de novas vivências, além de estimular a curiosidade e proporcionar uma relação de teoria com a prática.

Porém, para que isso ocorra, os professores precisam estar motivados e interessados em efetivar a mudança na sua maneira de ensinar, se empenhando em buscar novas metodologias de ensino. E uma das metodologias que vem sendo utilizada e que tem apresentado bons resultados é a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), do inglês, Project Based Learning (PBL), que segundo Bender (2014) é um modelo de ensino que consiste em permitir que os alunos confrontem as questões e os problemas do mundo real que consideram significativos, determinando como abordá-los e, então, agindo cooperativamente em busca de soluções.

Essa metodologia proporciona aos estudantes o desafio de resolver problemas reais, junto a outros estudantes, tornando-se uma excelente oportunidade de socialização, troca de ideias entre os pares e respeito mútuo.

Em relação à sua contribuição para aprendizagem, Costa (2011) destaca que

Esta proposta é centrada no aluno, onde se procura que este aprenda por si próprio; suas características essenciais são a organização temática em torno de problemas, a integração interdisciplinar imbricando componentes teóricos e práticos e a ênfase no desenvolvimento cognitivo. Tal método rompe com toda a cultura de aprendizado na qual o professor “despeja” conhecimentos e o aluno restringe-se a “receber” os conteúdos mastigados sem nenhum esforço maior de elaboração do pensamento.

Desse modo, essa abordagem permite que os alunos experimentem papéis ativos e centrais em sua própria aprendizagem, com a necessidade de buscar respostas para problemas a serem resolvidos, pois não recebem nada pronto, como costumeiramente é feito no ensino.

A ABP contém características essenciais para atender aos objetivos deste estudo, uma vez que os sujeitos da pesquisa são adultos com vasta experiência de vida e o projeto está relacionado ao ensino de Ciências, que também possui a necessidade de um caráter mais ativo e investigativo.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado com 20 alunos, organizados em 5 grupos, da Educação de jovens e adultos, em uma escola municipal de São José dos Campos, com faixa etária entre 23 e 86 anos.

Para atingir os objetivos da pesquisa, foi aplicado o projeto “Reaproveitamento consciente de alimentos”, que pretendia desenvolver competências técnicas como a compreensão do termo sustentabilidade e sua aplicabilidade no cotidiano; a percepção da importância dos conceitos matemáticos de medidas de capacidade e o reconhecimento da estrutura e características do gênero textual receita culinária. Como competências comportamentais buscou-se desenvolver nos alunos a capacidade de identificar situações em que ocorre o descarte de alimentos que podem ser reaproveitados, o entendimento e valorização da capacidade nutricional desses alimentos e de promover atitudes de mudanças no cotidiano em relação ao reaproveitamento de alimentos. O projeto era interdisciplinar e relacionava as disciplinas de Ciências, Matemática e Língua Portuguesa e tinha como produto final a confecção de um livro de receitas culinárias sustentáveis e trazia como problemática para os alunos a questão da fome no mundo e, particularmente, no Brasil, além do desperdício de alimentos.

A metodologia empregada foi a pesquisa-ação, que de acordo com a definição de Tripp (2005) é uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática. Discorre, inclusive, sobre a pesquisa-ação educacional, que se trata, principalmente, de uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores a fim de suas pesquisas possam ser utilizadas para aprimorar seu ensino e, conseqüentemente, o aprendizado de seus alunos.

DESENVOLVIMENTO

As 12 etapas do projeto se desenvolveram ao longo de 18 aulas, com duração de cinquenta minutos cada, relatamos a seguir o desenvolvimento detalhado de cada etapa.

A primeira e a segunda etapa do projeto tinham a finalidade de fazer o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos em relação ao conceito de Sustentabilidade, e para isso utilizamos como apoio um quadro com as frases: “O que pensávamos” e “O que descobrimos”. Coletivamente estimulamos os alunos a falarem tudo o que pensavam sobre o conceito de Sustentabilidade e a coluna “O que descobrimos” foi preenchida com os conceitos levantados. Em seguida os alunos assistiram a dois documentários que abordavam o conceito de Sustentabilidade. Com os conceitos definidos, os alunos puderam confrontar as ideias iniciais e o quadro “O que descobrimos” foi preenchido.

Na terceira etapa, os alunos se reuniram em grupos e criaram um fluxograma relacionando o conceito de Sustentabilidade com Alimentação. Ao término da atividade, os grupos apresentaram seus trabalhos e nesse momento conduzimos a aula falando sobre o projeto que seria desenvolvido com a participação de cada grupo e o produto final que seria elaborado.

Mais uma vez reunidos em grupos, durante a quarta etapa os alunos realizaram uma discussão e fizeram registros sobre o que eles tinham costume fazer com as sobras de alimentos, a culminância da atividade foi feita com a socialização dos registros. A maioria dos grupos registrou pratos culinários como destino para as sobras, cascas e talos.

Com base nos registros da quarta etapa, os grupos escolheram as receitas mais interessantes para fazer pesquisa na internet, pois se tratavam das receitas que iriam compor o livro.

Antes que os alunos iniciassem as pesquisas, apresentamos a eles os conceitos de nutrição e a importância dos macronutrientes, versando sobre tópicos da disciplina de Ciências, pensando em Matemática, suscitamos uma reflexão nos alunos sobre a importância de medidas convencionais para o preparo de receitas.

Os alunos foram direcionados à sala de informática para fazer pesquisas sobre as receitas selecionadas, nesse momento puderam atenta-se às características do gênero receita culinária e adequando sua estrutura, uma vez que o projeto era interdisciplinar e também contemplava a disciplina de Língua Portuguesa. Os grupos pesquisaram as receitas que selecionaram e fizeram as adaptações que julgaram necessário. Nessa quinta, sexta e sétima etapa, os grupos tiveram a oportunidade de ter um maior contato com o gênero “receita culinária” e atentar-se à estrutura e característica do gênero.

Na oitava etapa, os grupos tiveram uma aula mais específica sobre nutrição e o valor nutricional de alimentos feitos com cascas e talos, também aprenderam de maneira mais concreta medidas de capacidade e massa, fazendo comparações e manuseio de xícaras, colheres e diferentes instrumentos de medidas utilizados na cozinha para preparo de receitas culinárias.

A nona e a décima etapas foram destinadas às aulas práticas, os alunos organizados em grupos tiveram o desafio de preparar um suflê de talos, os ingredientes foram separados previamente pelas professoras.

Durante o preparo a receita ficou exposta na lousa e os grupos foram coletivamente preparando a receita. Notamos que nem todos os alunos quiseram participar do preparo, mas ficaram atentos ao processo e alguns foram fazendo anotações que acharam relevantes. Além do suflê, os grupos se organizaram com alguns dias de antecedência para também levar receitas para degustação. Os grupos se reuniram e analisaram as receitas que tinham interesse em levar, o líder ficou responsável em fazer a receita em casa e os demais membros colaboraram levando os ingredientes necessários. A aula finalizou com a degustação do suflê de talos, bife de casca de banana, pavê de resto de bolo, brigadeiro de banana e suco de casca de abacaxi.

A décima primeira e décima segunda etapa teve como objetivo fazer o lançamento do livro e verificar a aprendizagem dos alunos. Todas as receitas pesquisadas pelos alunos foram digitadas pela professora e editadas em um livro. No dia anterior ao lançamento os grupos se reuniram e ficaram responsáveis por elaborar uma apresentação com os principais tópicos aprendidos ao longo do projeto, cada grupo ficou com um tema, se organizou para apresentação do dia do lançamento e elegeu dois representantes para a apresentação.

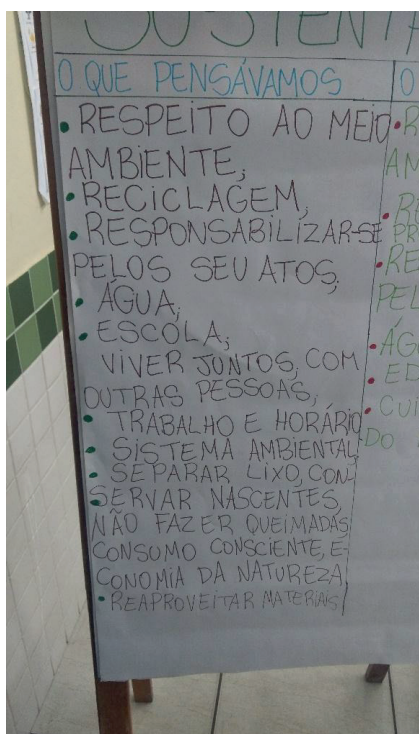
Duas turmas da escola foram convidadas para participar da apresentação e lançamento do livro. O evento foi realizado na sala de leitura, primeiramente os grupos apresentaram os conceitos aprendidos ao longo do projeto e, em seguida, a professora regente apresentou o livro que foi escrito pelos alunos e entregou à professora da classe, o livro foi tombado como acervo da biblioteca da escola e ficará disponível para empréstimo para todos os alunos da escola, para encerrar o evento, os convidados foram servidos com degustação do suflê de talos, pavê de sobras de bolo e suco de casca de abacaxi.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos pudemos constatar que os alunos avançaram em relação a alguns objetivos propostos no projeto como compreender o termo sustentabilidade e sua aplicabilidade no cotidiano, promover atitudes de mudanças no cotidiano em relação ao reaproveitamento de alimentos, identificar situações em que ocorre o descarte de alimentos que poderiam ser reaproveitados.

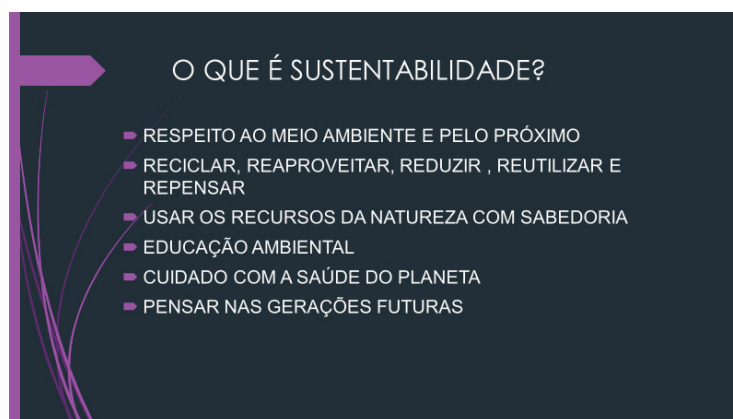
Com a sondagem inicial, na qual os alunos falaram sobre o que sabiam a respeito de Sustentabilidade, notamos que os alunos tinham uma rasa ideia acerca do conceito e, alguns alunos chegaram a incluir palavras como TRABALHO e HORÁRIO como sendo relacionadas ao conceito. Já no trabalho final do projeto, os alunos montaram uma apresentação com conceitos bem definidos e estruturados, conforme nota-se nas figuras 1 e 2.

Figura 1. Tópicos conceituais sobre Sustentabilidade ditado pelos alunos antes do início do Projeto.



Fonte: Autoria própria

Figura 2. Tópicos conceituais sobre Sustentabilidade elaborados pelos alunos para a apresentação final do Projeto.



Fonte: Autoria própria

O projeto tem o papel de despertar no aluno o interesse na resolução do tema-objeto pesquisado e, que, quando associados ao conhecimento que ele já possui, se organizam em operações mentais e se transformam em novos conhecimentos (MARTINS, 2007).

Ao longo do projeto os educandos mostraram-se inconformados com alguns dados de pesquisas, acerca do desperdício, que lhes foram apresentados e tentaram buscar novas soluções para o problema. Duas

atitudes nos chamaram a atenção, a primeira foi que os próprios alunos sugeriram uma entrevista com as merendeiras da escola para questionar que fim era dado às sobras de alimentos e outra foi a motivação para escrever uma carta aberta aos alunos das outras turmas da escola, esclarecendo sobre os males do desperdício de alimentos.

Mensurar a mudança de comportamento dos alunos, não é tarefa possível, mas após o projeto os alunos começaram a apresentar postura de conscientização e mudança, não só em relação à alimentação, mas de maneira geral, como a preocupação com o destino correto dos lixos, economia de folhas nas tarefas escolares e cuidado com a emissão de gases poluentes, a exemplo de um aluno caminhoneiro da sala, que um colega o alertou sobre como o caminhão soltava muita fumaça e o mesmo se prontificou a examinar o problema.

Como cita Loureiro (2002), a escola pode construir um sujeito capaz de exercer sua cidadania, preceito básico da educação ambiental, por meio da cooperação e do favorecimento da construção da autonomia intelectual, autonomia essa, que é um instrumento cognitivo essencial para o desenvolvimento do cidadão.

Durante o lançamento do livro, muitos alunos de outras turmas e, até mesmo, os professores mostraram interesse nas receitas apresentadas, o que demonstra que o projeto atingiu também o objetivo de alcançar outros alunos e propagar o conhecimento adquirido.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o trabalho com projetos no ensino de Ciências é muito válido para a colaboração na formação da cidadania dos alunos, para envolvê-los na busca por soluções contra o desperdício de alimentos e compreensão do conceito de sustentabilidade.

No que diz respeito ao trabalho em grupo, o projeto foi muito importante para os alunos, que passaram a conhecer e valorizar a importância de aprender junto e colaborar com a aprendizagem do outro.

Tratando-se dos aspectos conceituais, em Matemática os alunos tiveram a oportunidade de aprender a diferença entre as unidades de medidas convencionais e não convencionais, uma vez que passaram por todo o processo de comparação e de preparo das receitas, em Língua Portuguesa, o projeto contribuiu não só para aprofundar o conhecimento do gênero textual receita culinária, como para desenvolver competência leitora nos estudantes, que durante todo o projeto realizaram leituras críticas e reflexivas sobre o tema em estudo, em Ciências além dos alunos aprenderem sobre o conceito de Sustentabilidade e sua relação com alimentação, também desenvolveram postura de investigação e busca de soluções para diminuir o desperdício de alimentos em casa, na escola e até na comunidade local.

Também ressaltamos aqui alguns apontamentos importantes sobre o trabalho com ABP, todo projeto é flexível e merece reflexão e cuidado com os sujeitos envolvidos, isso significa que mesmo diante dos resultados positivos desse projeto, é preciso antes de aplicá-lo com outras turmas, levar em consideração a faixa etária, o conhecimento prévio dos alunos e a necessidade de adaptação de algumas etapas.

A melhor forma de ensiná-los, portanto, é estimulando reflexões e vivências. Mais do que os discursos, são a prática, o exemplo, a convivência e a reflexão, em situações reais, que farão com que os alunos desenvolvam atitudes coerentes em relação aos valores que queremos ensinar (BRASÍLIA, 2007).

REFERÊNCIAS

- ALVES, J. F. **Ética cidadania e trabalho: reflexões e atividades para uma prática efetiva**. São Paulo: Copidart Editora, 2002.
- ANGOTTI, J. A. P.; DELIZOICOV, D.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Docência em formação. Ensino fundamental, 2002.
- BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.
- BRASIL. **Ministério de Educação e Cultura**. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.
- _____. **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.
- CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL**. Notícias. Projeto pretende reduzir desperdício anual de 26 milhões de toneladas de alimentos. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/noticias/2017/projeto-pretende-reduzir-desperdicio-anual-de-26-milhoes-de-toneladas-de-alimentos>>. Acesso em 24 de jun. 2017.
- CORTEZ, A. T. C.; ORTIGOZA, S. A. G. **Consumo sustentável: conflitos entre necessidade e desperdício**. São Paulo: Editora UNESP, 2007.
- Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade / **Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.
- FREITAS, E. S. M.; GOMES, A. A.; BARCELOS, F. P.; BICALHO, R. S. **O Trabalho de Campo como estratégia pedagógica no ensino de jovens e adultos**. Belo Horizonte: RHJ, 2012.
- HAMZE, A. **Andragogia e a arte de ensinar aos adultos**. Disponível em: <<http://educador.brasilecola.uol.com.br/trabalho-docente/andragogia.htm>>. Acesso em 06 de jun. 2017.
- KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna. 2007, 87p.
- MARTINS, J. S. **Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. Autores Associados, 2007.
- MONTALDE, D. **Capital Natural: Como combater o desperdício de alimentos**. Disponível em: <<https://www.akatu.org.br/akatu-na-midia/capital-natural-como-combater-o-desperdicio-de-alimentos/>> Acesso em 06. de jun. 2017.
- PACIEVITCH, T. Educação de Jovens e Adultos. **Infoescola**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/educacao/de-jovens-e-adultos/>>. Acesso em 05 de jun. 2017.
- SANTOS, P. O.; BISPO, J. S.; OMENA, M. L. R. A. O ensino de Ciências Naturais e cidadania sob a ótica de professores inseridos no programa de aceleração de aprendizagem da EJA-Educação de Jovens e Adultos. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 3, p. 411-426, 2005.
- SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A.; GOMES, N. L. **Diálogos na educação de jovens e adultos**. 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.
- TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p.443-466, set. 2005.