VI CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2019

**O USO DO TERRÁRIO NA SALA DE AULA COMO FERRAMENTA DIDÁTICA
NO ENSINO DE BIOLOGIA PARA ALUNO DO ENSINO MÉDIO, NO INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO DO PIAUÍ, CAMPUS FLORIANO (PI)**

**EL USO DE TERRARY EN EL AULA COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA
EN EDUCACIÓN BIOLÓGICA PARA UN ESTUDIANTE DE ESCUELA
SECUNDARIA EN EL INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACIÓN DE PIAUÍ,
CAMPUS FLORIANO (PI)**

**THE USE OF TERRARY IN THE CLASSROOM AS A TEACHING TOOL IN
BIOLOGICAL EDUCATION FOR A HIGH SCHOOL STUDENT IN THE PIAUÍ
FEDERAL EDUCATION INSTITUTE, CAMPUS FLORIANO (PI)**

Apresentação: Comunicação Oral

Caio Martins Avelino ¹; Felipe Martins Avelino ²; Vivianne Nunes Silva Borges ³; Odivette
Maria Soares Felix ⁴

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VICOINTERPDVL.2019.0050>

Resumo

Este trabalho apresenta uma estratégia de ensino baseada na construção de terrários como recurso didático, isso porque os terrários são modelos de ecossistema terrestre em escala muito pequena proporcionando uma contextualização do conteúdo. O ensino de Ciências vislumbra um conjunto de vários conhecimentos importantes para os estudantes, a proposta do terrário visa proporcionar o envolvimento dos mesmos através da observação, experimentação e exploração de atividades diferenciadas que possibilite uma melhor compreensão de conceitos pertinentes ao ensino de ciências através da interação com conteúdo. A área de conhecimento aplicada com os alunos foi a botânica, parte da biologia responsável por estudar as plantas, dividindo-se em diversas subáreas, como, Sistemática, Fisiologia, Organografia, Anatomia, Ecologia Vegetal, dentre outras. Os conteúdos estudados na área da botânica possuem muita recusa por parte dos alunos, sendo uma relação muito difícil, inclusive o conteúdo que foi abordado na aula, o de Briófitas e Pteridófitas (plantas vasculares sem semente). A metodologia consistiu em uma aula dialogada-expositiva utilizando o terrário e exsiccatas, seguida de uma

¹ Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí - IFPI, caiomartins1996@hotmail.com

² Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí - IFPI, Felipe1.3000@hotmail.com

³ Bióloga laboratorista, Instituto Federal do Piauí-IFPI; vivianneborges@ifpi.edu.br.

⁴ Professora Especialista do Instituto Federal do Piauí, Odivette.soares@ifpi.edu.br

oficina para construção de terrários. Tendo como objetivo, a utilização de terrários como ferramenta didática no ensino de biologia, proporcionando o aumento de interesse pela botânica e conteúdos relacionados, além da construção de terrários em garrafa pet pelos alunos. As atividades desenvolvidas procuraram proporcionar uma aula diferenciada e interessante, fazendo os alunos entrarem em contato com algumas plantas, introduzindo conhecimentos de maneira mais atrativa para fazer com que os alunos participassem. O trabalho foi realizado no IFPI - Instituto Federal do Piauí (IFPI), *Campus*, Floriano (PI), com os 21 alunos do 2º ano do ensino médio. A utilização de metodologias como o terrário, permitiram o surgimento de vários pontos positivos, podendo destacar principalmente a participação, entusiasmo e curiosidade, conseguindo resultados que favoreceram aos alunos, uma mudança de atitude e perspectiva em relação ao estudo de biologia vegetal.

Palavras-Chave: Terrário, Ferramenta didática, Ensino.

Resumen

Este artículo presenta una estrategia de enseñanza basado en la construcción de terrarios como recurso didáctico, que debido a los terrarios son los modelos de ecosistemas terrestres en muy pequeña escala proporcionando una contextualización de los contenidos. La educación científica prevé un conjunto de varios importantes conocimientos a los estudiantes, la propuesta del terrario tiene como objetivo proporcionar la participación de la misma a través de la observación, la experimentación y la exploración de las diferentes actividades que permitirá una mejor comprensión de los conceptos relacionados con la educación científica a través de la interacción con el contenido. El área de conocimiento aplicado con los estudiantes fue la botánica, la parte de la biología encargada de estudiar las plantas, dividida en varias sub-áreas, como Sistemática, Fisiología, organography, anatomía, ecología vegetal, entre otros. Los contenidos estudiados botánica en la zona tienen una gran cantidad de rechazo por parte de los estudiantes, siendo una relación muy difícil, incluyendo el contenido que se ha discutido en clase, el Bryophyta y Pteridophyta (plantas vasculares sin semillas). La metodología consistió en un diálogo basado en la conferencia utilizando las muestras de terrario y herbario, seguido de un taller para la construcción de terrarios. Con el gol, el uso de terrarios como herramienta de enseñanza en la enseñanza de la biología, proporcionando un mayor interés por la botánica y contenido relacionado, y la construcción de terrarios en botellas de PET por los estudiantes. Las actividades tratado de proporcionar una clase diferente e interesante haciendo que los estudiantes entran en contacto con algunas plantas, introducir el conocimiento de manera más atractiva para que los estudiantes participan. campus, Floriano (PI), con 21 estudiantes de segundo año de secundaria. El uso de metodologías como el terrario, permitió la aparición de una serie de puntos positivos y puede poner de relieve sobre todo la participación, el entusiasmo y la curiosidad, la obtención de resultados que favorecerían a los estudiantes, un cambio de actitud y perspectiva en el estudio de la biología de las plantas.

Palabras Clave: Terrario, herramienta de enseñanza, enseñanza.

Abstract

This paper presents a teaching strategy based on building terrariums as a teaching resource, that because the terrariums are terrestrial ecosystem models in very small scale providing a contextualization of the content. Science education envisions a set of several important knowledge to the students, the proposal of the terrarium aims to provide the involvement of the same through observation, experimentation and exploration of different activities that will enable a better understanding of concepts related to science education through interaction with content. The area of knowledge applied with students was the botany, part of biology responsible for studying the plants, divided into several sub-areas, as Systematics, Physiology, organography, Anatomy, Plant Ecology, among others. The contents studied botany in the area have a lot of rejection by the students, being a very difficult relationship, including content that has been discussed in class, the Bryophyta and Pteridophyta (vascular plants without seeds). The methodology consisted of a dialogue-based-lecture using the terrarium and herbarium specimens, followed by a workshop for building terrariums. With the goal, the use of terrariums as a teaching tool in biology teaching, providing increased interest in botany and related content, and the construction of terrariums in pet bottle by students. The activities sought to provide a different and interesting class by having students come in contact with some plants, introducing knowledge more attractive way to make students participate. campus, Floriano (PI), with 21 students of 2nd year of high school. The use of methodologies such as terrarium, allowed the emergence of a number of positive points and can mainly highlight the participation, enthusiasm and curiosity, getting results that favored students, a change in attitude and perspective on the study of plant biology.

Keywords: Terrarium, Teaching tool, Teaching.

Introdução

Do ponto de vista evolutivo, existe no ser humano uma busca por dar significado as coisas, esta peculiaridade que se encontra ligada a sobrevivência é um importante elemento básico da natureza humana (CAPRA *et al.*, 2008). Este trabalho teve como objetivo, uma metodologia focada na participação e experiências dos alunos, colocando-os em uma situação de interação de maneira participativa, trabalhando sua percepção sobre o conteúdo e desenvolvendo suas ideias e conhecimentos de forma construtiva e elaborada.

A botânica é o ramo da Biologia que estuda o reino vegetal, este campo é na maioria das vezes desacreditado e dito pelos estudantes como matéria escolar árida, entediante e fora do contexto moderno.

Isso acontece pela falta de interesse durante a aula de Botânica, em fazer com que os alunos interajam com as plantas, focando as suas atenções somente em outros elementos da biologia. Esta situação é descrita como “Cegueira botânica” – termo cunhado por Wandersee e

Schussler (2002) -, pelo fato dos alunos excluírem totalmente as plantas do seu interesse de estudo (SALATINO, BUCKERIDGE, 2016).

Para tentar resolver esta problemática, foi utilizada neste trabalho uma ferramenta didática como o terrário, proporcionando aos alunos uma forma dinâmica de fazê-los entrar em contato com as plantas, conseguindo de maneira prática e fácil desenvolver os seus conhecimentos sobre botânica. Estes aspectos evidenciam as ideias propostas por Vigotski (2004), se posteriormente quisermos obter os acontecimentos ou fatos, devemos sempre unir o processo de educação a todos os elementos presentes na metodologia desenvolvida.

Para que os alunos compreendam cientificamente as situações problematizadas e possam desenvolver seus conhecimentos e aprendizados, o papel do professor na organização do conhecimento consiste em desenvolver diversas atividades, que proporcionem a participação e relação do conteúdo estudado (GEHLEN, MALDANER, DELIZOICOV, 2012).

Vigotski (2004) afirma que, o critério mais importante para valorizar o conhecimento seria destacando sua importância para a vida, pois através do saber observação das experiências são compreendidas e facilitam o entendimento da realidade. O professor procurando aprimorar uma busca por significado precisa tornar-se um profissional integrado da realidade, promovendo a descoberta por meio de conhecimentos pré-existentes, compreendo que um entendimento mais profundo de sua área de formação não é suficiente para dar conta de todo o processo de ensino (THIESEN, 2008). Ele precisa apropriar-se também das múltiplas relações conceituais que sua área de formação estabelece com as outras ciências, utilizando-se de meios integradores e perceptíveis para os alunos, facilitando o processo de interdisciplinaridade (THIESEN, 2008).

O meio da educação vem procurando introduzir um enfoque com um ensino mais prático, aliando os pressupostos de relacionar um contexto mais amplo dos conteúdos estudados pelos alunos, propondo mudanças que abrange não só as áreas da educação mas também diversos contextos da realidade dos alunos, afim de fazer com que os mesmos aprenda fazendo links com outros conhecimentos da sua realidade fora da escola, gerando um movimento contemporâneo que emerge na perspectiva da integração das ciências e dos conhecimentos diversos da realidade do aluno (THIESEN, 2008).

Os terrários utilizados com os alunos na aula e oficina, possuem aspectos de um ecossistema com o objetivo de demonstrar o habitat das plantas utilizadas, proporcionando maior contextualização e observação dos alunos sobre os aspectos do conteúdo e ideias

desenvolvidas na sala de aula.

Fundamentação Teórica

O terrário é um ecossistema fechado em pequena escala que permite a reprodução do mundo natural, ou seja, o desenvolvimento de um modelo de ecossistema com processos e fenômenos fáceis de serem observado (COLLETTI, 2017).

O uso do terrário como ferramenta didática na sala de aula permite, além da observação, uma interação maior com o conteúdo abordado na sala de aula, assim como um melhor desenvolvimento do ensino por investigação e olhar científico, evidenciando diversos fenômenos que proporcionam indagações e observações sobre as transformações dos ecossistemas, sendo possível desenvolver o momento perfeito para criar objetos de conhecimento a serem problematizados, contextualizados e conduzidos às sistematizações, com vistas à apropriação do conhecimento científico, assim como à interdisciplinaridade (SAWITZKI; PEREIRA, 2013).

A introdução de ferramentas didáticas como o Terrário, proporcionam o desenvolvimento de significados conceituais, relacionando o conteúdo programado que está no livro didático dos componentes curriculares, diferenciando-se apenas pelo desenvolvimento experimental da interdisciplinaridade e contextualização, com elementos naturais (PACHECO *et al.*, 2011).

O ponto importante desse exercício metodológico na educação escolar e a criatividade de como fazer o terrário é um recurso didático, com capacidade de gerar entusiasmo no decorrer da abordagem dos conteúdos diários e, sobretudo, com possibilidade interdisciplinar com os diversos componentes curriculares de cada série/ano escolar (PACHECO *et al.*, 2011).

O termo “botânica” vem do grego *botane*, que significa planta (RAVEN *et al.*, 2007). A botânica é a parte da biologia responsável por estudar as plantas, dividindo-se em diversas subáreas, como, Sistemática, Fisiologia, Organografia, Anatomia, Ecologia Vegetal, dentre outras. (MARTINS-DA-SILVA *et al.*, 2014).

Na realidade de muitas pessoas existe uma característica que já está muito perceptível na espécie humana, que é o fato de reconhecer animais na natureza, mas ignorar a presença de plantas, levado ao que chamamos de “cegueira botânica”. A consequência da cegueira botânica (ou como, admitem alguns, o zoocentrismo e a negligência botânica) é que o ensino de Biologia, no Brasil e em outros países, encontra-se num círculo vicioso de desestimulação e incapacidade de reconhecer a importância das plantas na biosfera e no nosso cotidiano.

As plantas possuem uma longa história durante a qual *evoluíram*, mudando com o passar do tempo, adquirindo novas características e vantagens evolutivas, a partir deste processo de evolução das plantas, foi possível coloca-los reunidos dentro de reino plantae (Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas) (RAVEN *et al.*, 2007).

As briófitas são um grupo de plantas pequenas, “folhosas” ou talosas, familiarizadas com ambientes úmidos de florestas temperadas e tropicais, ou até mesmo locais como margens de rios e riachos, terras úmidas. As pteridófitas ou plantas vasculares sem semente e um grupo de plantas que compartilha importantes características com as briófitas, como o fato de serem embriófitos e possuírem o ciclo de vida bastante similar. Entretanto, as plantas pteridófitas apresentam características evolutiva novas, como alguns órgão vegetativos (Raiz, Caule, Folha) e tecidos de condução de seiva (RAVEN *et al.*, 2007).

O ensino de Ciências, em sua fundamentação, requer a necessidade de uma relação constante entre a teoria e a prática, entre conhecimento científico e senso comum. Estas articulações são de extrema importância, uma vez que a disciplina de Ciências se encontra subentendida como uma ciência experimental, de comprovação científica, articulada a pressupostos teóricos, desta forma, a ideia da realização de experimentos pode ser uma boa estratégia didática para seu ensino e aprendizagem (MAGALHÃES, 2016).

As práticas devem procurar alcançar uma aprendizagem focada na (ré) construção dos conceitos, reestruturando os saberes e não pode esquecer de considerar os conhecimentos prévios do aluno, para alcançar estes objetivo necessita-se de meios que proporcione relações estreitas entre as informações que facilitam aprendizagem significativa e a observação de fenômenos do cotidiano, evitando que estas se percam rapidamente por não ter significado, mas proporcione a descoberta de novos conceitos dentro da vida do estudante (PACHECO *et al.*, 2011).

A abordagem dos conceitos científicos é ponto de chegada, que de alguma maneira pode melhor estruturar o conteúdo programático, ou ampliar a aprendizagem dos alunos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002, p. 194).

Metodologia

A pesquisa se baseou em uma análise qualitativa da metodologia, de cunho experimental permitindo-se manipular diretamente as variáveis relacionadas à aplicação do terrário, e suas possibilidades como instrumento de ensino. O trabalho foi aplicado no Instituto Federal do Piauí

(IFPI), *Campus*, Florianó (PI), com os 21 alunos do 2º ano do ensino médio, o tema trabalhado na aula fez referência a Briófitas (Plantas avasculares) e Pteridófitas (Plantas vasculares), ambas sem semente.

A metodologia utilizada foi uma aula dialogada-expositiva, usando como ferramenta didática 2 (dois) modelos de terrário, um intermediário (Terrário tropical) e outro seco (Paisagem desértica). O intermediário possui um solo não saturado em água, mas com alguma umidade. O seco apresenta maior proporção de areia e pedras para simular uma condição de solo mais seco e empobrecido, e acrescentada uma pequena quantidade de água (aproximadamente 100 ml), apenas para que favoreça a germinação das sementes e uma manutenção inicial das plantas. Além dos terrários utilizou-se algumas exsiccatas – do Herbário do IFPI/Campus Florianó, com as espécies de *Selaginella moellendorffi*, *Selaginella lepidophylla*, *Adiantum capillus-veneris*. Em seguida, foi proposto aos alunos uma oficina para construção de terrários utilizando garrafas pet e algumas sementes de plantas.

Resultados e Discussão

No início das atividades os alunos mostraram-se um pouco desmotivados, talvez não esperando muito do que seria desenvolvido, imaginando desta forma uma aula simples e desanimada. Porém, ao ser apresentando os terrários e objetos que pareciam totalmente diferentes para uma aula dentro da sala, os alunos instintivamente ficaram curiosos e intrigados para descobrir que tipo de aula seria realizada.

Esta primeira observação, permitiu alcançar uma premissa desenvolvida por Vigotski (2004), que do ponto de vista psicológico, o instinto revelado pelos agentes da atividade acabaria tornando-se um poderoso impulso, relacionado às mais complexas necessidades orgânicas, acarretando muitas das vezes em uma força absolutamente insuperável, essa imensa força do impulso deve ser plenamente aproveitada na educação. Ou seja, as impressões e reações dos alunos ao primeiro momento acabaria proporcionando o mais poderoso impulso e estímulo para atividade desenvolvida, sejam de felicidade, curiosidades ou euforia para conhecer mais sobre o tema.

A aula foi iniciada com uma introdução sobre a fisionomia de cada um dos terrários utilizados, desenvolvendo o conceito de habitat para as plantas utilizadas, permitindo aos alunos a contextualização dos conhecimentos estudados sobre o conteúdo de briófitas e pteridófitas (Figura 1).

Para acontecer a aprendizagem ,como afirma Krasilchik (2008),no ensino Ciências da Natureza e de Biologia, a metodologia deve ser adaptada da melhor maneira possível para facilitar a construção do raciocínio dos alunos pelo professor, enfatizando que permitir a participação ativa em atividades de descobertas, favorecem o aprendizado, proporcionando o ensino por investigação.

Figura 1- Aula dialogada-expositiva desenvolvida com os alunos do 2º ano do ensino médio do IFPI - Campus Floriano.

Fonte: Própria.

Segundo Sawitzki e Pereira (2013), o processamento das informações no cérebro humano é um fator importante, porém esta particularidade não é a única a ser determinante, os fatores culturais são de grande relevância para o aprendizado e aproximação do conteúdo com a realidade do aluno.

A utilização dos terrários e exsicatas, procura resolver o fato de muitos professores não levarem as plantas para dentro da sala de aula, o uso de ferramentas como estas permite o contato com as plantas e assim, desenvolver seus conhecimentos durante a interação dentro da sala de aula, por intermédio do professor.

No ensino é difícil identificar os primeiros impulsos ou reações internamente novas, porque a educação nunca começa do vazio e tem início antes do ser ir à escola, isto é, começa na família. Sendo possível apenas a sua substituição ou aprimoramento, mas não o absolutamente novo (VIGOTSKI, 2004).

Utilizando este julgamento, foi possível observar que ao descobrir os conceitos e plantas utilizadas para construir o terrário úmido, os alunos conseguiram relacionar o conteúdo de briófitas e pteridófitas. Isso permitiu aos alunos entender como as plantas conseguiriam adaptar-

se ao ambiente construído. Após entenderem os conceitos do terrário úmido, foi apresentado as características das plantas utilizadas na construção do terrário (musgo, as *Selaginella moellendorffi* e *Selaginella lepidophylla*), além de observarem algumas exsicatas de pteridófitas (Figura 2), que os alunos não conheciam (*Adiantum capillus-veneris*, *S. moellendorffi* e *S. lepidophylla*).

Ao apresentar e expor os terrários e instrumentos utilizados, foi solicitado aos alunos a construção do seu próprio terrário utilizando garrafa pet. Nesta etapa da atividade (Figura 2) é essencial considerar o desenvolvimento cognitivo dos discentes na assimilação com os assuntos estudados, relacionado às suas experiências, identidade cultural, social e ambiental, e os diferentes significados e valores que as Ciências Naturais podem ter para que a aprendizagem seja significativa, construindo valores e conhecimentos (MOURA *et al.*, 2015).

Figura 2- Exsicatas utilizadas como os alunos do 2º ano do ensino médio do IFPI - Campus Floriano.

Fonte: Própria.

Durante a explanação, observou-se uma maior proximidade e interação dos alunos, com a curiosidade despertada, os mesmos começaram a elaborar perguntas sobre os terrários e exsicatas. Assim, foi possível levantar questionamentos sobre conteúdo de Briófitas e Pteridófitas. Além de várias outras perguntas sobre os outros representantes do reino vegetal, pois além do terrário úmido, foi levado também o terrário seco, com algumas plantas adaptadas ao ambiente desértico como os cactos e suculentas (Angiospermas).

Esta etapa da aula permitiu aos alunos não só reforçar seus conhecimentos como também aprender vários outros. Esta situação nos permite concluir que o professor não é apenas um reprodutor de informações prontas e acabadas, mas um orientador de experiências,

orientando seus alunos na busca de conhecimento através da ação e não apenas pela linguagem escrita e falada (KRASILCHIK, 2008).

Nos mini-terrários construídos durante a oficina (Figura 3), os alunos plantaram algumas sementes para que desta forma os alunos adquirissem uma relação maior com o conteúdo estudado, esta foi uma maneira encontrada para fazer com que os alunos entrassem em contato com plantas, e adquirindo um gosto pelo estudo do reino vegetal. Este tipo de ação no permite a construção ativamente de conhecimentos, relacionando todas as informações com experiências, na busca por significado (CAPRA, 2008).

Figura 3 - Oficina de terrários, utilizando garrafa pet como material.

Fonte: Própria.

O uso de uma oficina como exercício metodológico na educação escolar, favorece aos alunos o desenvolvimento de vários atributos, necessário para um ambiente escolar como criatividade, entusiasmo. Assim, esta afirmação acaba corroborando com Vigotski (2004), que ao utilizar-se das perspectivas de ensino o professor pode compreender que as leis básicas da educação e a lei da formação dos reflexos condicionados falam da mesma coisa. Pois à medida que cada aluno se mostrava entusiasmado, ficou cada vez notório que o uso de metodologia como estas promove a participação, e a consolidação de uma experiência positiva.

Ao decorrer da oficina realizada (Figura 4), os alunos tiveram a oportunidade de interagir e experimentar uma situação que a sala de aula não ofereceria, tendo contato com plantas e elementos da natureza, criando uma relação mais próxima com a biologia e conteúdos estudados.

Ramos e Rosa (2008), destacam a importância de atividades experimentais bem planejadas e executadas, focando não apenas em demonstrar aos alunos, leis e teorias, mas sobre tudo desenvolvendo uma situação de investigação, de maneira a construir momentos extremamente ricos no processo de ensino-aprendizagem, até porque não existe mais sentido pensar em aprender Ciências através de aulas meramente descritivas, ligadas à memorização, sem relação com a prática diária do aluno.

Figura 4 - Etapa de preparação dos terrário pelos alunos.

Fonte: Própria.

De acordo com Salatino e Buckeridge (2016), é possível observar no ensino o acentuado viés no modo de enxergar e estudar a natureza por parte da maioria dos estudantes, professores e até mesmo de autoridades no ensino de Biologia.

A importância de experiências relacionada com o manuseio de plantas utilizando o terrário, promoveu uma familiarização com o conteúdo, adotando-se uma melhor contextualização. Pouco a pouco, ao desenrolar da construção dos terrários os alunos se propuseram a cuidar de suas plantas, esta atitude destaca como os alunos possuem afinidade para apegar-se aos elementos presentes na natureza, como a própria botânica.

Segundo MATTA (2004), as crianças caminham em direção a estarem sempre a participar das experiências e atividades, construindo um pensamento de indivíduo que conhece e reflete sobre essas experiências, onde o professor pode desenvolver uma linguagem e narrativa, que por sua vez acabam assumindo um papel determinante.

Assim, observou-se que a proposta de construção do terrário proporcionou uma interação maior entre os alunos e as plantas, permitindo uma mudança de atitude dos mesmo em relação ao ambiente.

Ao finalizarmos a atividade (Figura 5), observou-se que os resultados obtidos foram positivos, pelo fato de ter despertado a curiosidade dos alunos por meio da contextualização, onde os mesmos utilizaram o método científico como a observação, formulação de hipóteses, experimentação, interpretação e conclusão.

Neste sentido é essencial considerar o desenvolvimento cognitivo dos discentes na assimilação com os assuntos estudados, relacionado às suas experiências e idade, sua identidade cultural, social e ambiental, e os diferentes significados e valores que as Ciências Naturais podem ter para que a aprendizagem seja significativa, construindo valores e conhecimentos (MOURA *et al.*, 2015).

Figura 5 – Conclusão dos terrários, produzidos por cada aluno que participou da atividade.

Fonte: Própria.

Conclusões

A utilização de metodologias de ensino como terrário, permitiu o surgimento de vários pontos positivos, podendo destacar principalmente a participação, entusiasmo e curiosidade. Estes são elementos que proporcionam ao professor repelir-se de problemáticas como a “cegueira botânica”.

Destacar a importância de metodologias como o terrário na sala de aula, favorece a descoberta de conhecimento pelos alunos, construindo um protagonismo próprio. A praticidade existente na utilização do terrário, proporcionou uma contextualização de conceitos

relacionados as características que as plantas possuem, conseguindo fazer com que os alunos aprendessem mais e melhor.

Ao desenvolver aulas diferenciadas utilizando objetos que proporcionam aos alunos uma perspectiva diferenciada do conteúdo, faz com que os alunos direcionem seus passos a um caminho melhor, e de certa maneira uma mudança para suas vidas.

Referências

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; JORGE, M. Da educação em ciência às orientações para o ensino das ciências: Um repensar epistemológico. **Ciência & Educação**, 2004.

CAPRA, F. **Meio ambiente no século 21**: 21 especialistas falam de questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 5ª. Ed. Campinas: armazém do ipê (autores associados), 2008.

COLLETTI, M. Terrários: Como criar, plantar e manter belos jardins em vidros. São Paulo: **Publifolha**, 2017.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, **Coleção Docência em formação**, 2002.

GEHLEN, S. T.; MALDANER, O. A.; DELIZOICOV, D. Momentos pedagógicos e as etapas da situação de estudo: Complementaridades e contribuições para a educação em ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, 2012.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed., SP: EDUSP, São Paulo, 2008.

MAGALHÃES, V. A. EXPERIMENTAÇÃO: A construção de terrários como atividade prática investigativa no ensino de ciências da natureza. Cruzeiro do Oeste, 2016.

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; SILVA, A. S. L.; FERNANDES, M. M.; MARGALHO, L. F. **Noções morfológicas e taxonômicas para identificação botânica**. Embrapa, Brasília, DF, 2014.

MATTA, I. Aprender vivendo: As experiências de vida no desenvolvimento e na aprendizagem. **Anais Psicológica**, Lisboa, 2004.

MORAN, J. M. Mudar a Forma de Ensinar e de Aprender. **Revista Interações**, São Paulo, 2000.

MOURA, L. N.; SENRA, R. E. F.; LUCENA, I. C.; GEISON, J. M. O terrário como temática no ensino de ciências na educação do campo. **REMOA**, Santa Maria, 2015.

PACHECO, J. B.; BRANDÃO, J. C. M.; LOUZADA, C. O.; BRANDÃO, C. A. P.; BULCÃO, G. V.; SANTOS, A. N. A.; BRANDÃO, C. S.; FIGUEIREDO, E. F.; CURSINO, W. S.; BRITO, E. P. Terrário: Uma metodologia que interdisciplina a geografia com outros componentes curriculares na educação básica. In: XI Congresso Iberoamericano de Extensión Universitaria, Santa fé, 2011.

RAMOS, L. B. C.; ROSA, P. R. S. O ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S.l.], 2008.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SALATINO, A. BUCKERIDGE, M. **Mas de que te serve saber botânica**. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

SAWITZKI, M. C.; PEREIRA, A. P. A construção de um terrário como recurso à interdisciplinaridade no ensino de ciências: uma proposta fundamentada nos momentos pedagógicos e na situação de estudo. **In: IX ENPEC**, Águas de Lindóia, 2013.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, 2008.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica**. 2º ed., São Paulo: Martins fontes, 2004.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Toward a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, [S.l.] , 2002.