

創造性を育む自然保育プログラムにおける 効果評価のための保育教材の検討

原田 美代子

A Study on the Selection of Childcare Materials for Evaluating the Effectiveness of Nature-Based Childcare Programs for Fostering Creativity

Miyoko HARADA

抄 録

本研究の目的は、創造性を育む自然保育プログラムの効果評価指標として設定している子どもの遊び観察評定で用いる保育教材の選定することである。この評価では、子どもが素材を工夫したり、様々な遊びに発展させたりする姿を評価する。そのため、子どもが十分楽しく遊ぶことができ、個人の好みや馴染み深さの違いが遊びに影響しないよう、白もしくは透明の素材、そしてある程度馴染み深い素材を設定した。4人の子どもに遊び観察を実施した結果、最終的に紙コップ300個、底を抜いた紙コップ200個、白ビニールテープ1本、白スズランテープ1個、セロハンテープ1台、ハサミ1本、トイレトペーパー1個、コピー用紙100枚程度、とした。

キーワード：自然保育プログラム、創造性、効果評価、保育教材

I 問題・目的

現在、教育分野においては、変化が激しく予測不可能な社会を自分らしく生き抜いていくための「非認知能力」が重視されており、この能力を効果的に育成する方法として、自然体験活動が注目されるようになってきている¹⁾。特に保育・幼児教育においては、自然体験活動を基軸とした子育てや保育実践を推奨していく「NPO法人森のようちえん全国ネットワーク連盟」^①が設立されたり、信州型自然保育認定制度やひろしま自然保育認証制度など、地方の豊かな自然を保育にと入れた団体や施設を認定し、自然保育を活性化しようとしたりする自治体も増えている。また、令和元年から2年間にわたり東京都内の自然環境を活用して保育を行う「自然を活用した東京都版保育モデル」が実践されており、自然を保育に取り入れることの重要性や関心が高まっていることがうかがえる^②。

自然活動を保育の基軸とし、自然を積極的に活用する「森のようちえん」等の保育施設だけでなく、一般の保育施設においても、子どもの育ちにおいて

自然との関わりは重要であると認識されている²⁾。保育所保育指針³⁾や幼稚園教育要領⁴⁾等においても、自然物との関りを通して発見したり感じたり、感動する体験の重要性について記されている。その一方で、園の自然環境が子どもにとって充分でないと考えている保育者は多く^{5) 6)}、保育者自身の自然体験の不足や自然の活用方法についての技術不足も指摘されている⁶⁾。さらに、一般園では体操や英語、季節の行事など、様々な保育が計画に組み込まれているため、自然活動に十分な時間を当てられていないことも報告されている⁵⁾。

このような保育環境や保育者自身の自然経験の不足などの現状を踏まえ、原田・山崎・内田⁷⁾は自然が少ない保育施設でも実践できる自然保育プログラムの必要性について論じている。それにより、子どもは自然と関わることの楽しさを再確認でき、手続きやねらい等が示されたプログラムを実践することで、自然活動に馴染みが少ない保育者でも保育計画に自然活動を取り入れやすくなること、実践することにより自然を活用することへの意欲を高める契

機となる可能性を示唆している。

また、これまで自然を活用した保育研究では、実践研究から、観察力や好奇心、コミュニケーション力等⁸⁾、子ども達への様々な教育効果が報告されている。しかし、自然活動は教育効果を客観的に数量化して捉えることが難しいため、実証的に子どもへの効果を同定することや検討することが難しいとされていた²⁾。このような学術的な問題を踏まえ、自然を活用した保育プログラム考案し、実証研究に耐えられる実験手順と効果評価を用いて実施、検証できるなら、これまで困難とされてきた自然保育研究に科学的な知見の積み上げが可能となると考えられる。

前述の通り、自然と関わることで、子ども達は様々な力が育まれていること示唆されているが⁷⁾、本研究で考案する保育プログラムでは、これからの社会を生き抜くために、その重要性が高まっている創造性の育成を目指す。例えばWorld Economic Forum Report³⁾ではこれからの社会で生きるための必要となる特性のランキングが示されている。2015年の報告書では創造性の要素と考えられている批判的思考が4位、創造力は10位に位置していたが、2020年の報告書では同じく創造性の要素としての複雑な問題解決能力が1位、批判的思考が2位、そして創造力が3位と、創造性に関連する能力の重要性が上昇している。この背景には情報技術やAIの発展があり、Society 5.0の「創造社会」では、デジタル技術・データを使いながら、人間が人ならではの多様な想像力や創造力を発揮して、社会を共に創造していくことが重要であると考えられるからであろう。

一方、学術研究としての創造性は、曖昧で抽象的な特性と見なされており、定義や枠組み、評価方法において一定の知見が得られていないのが現状である。そこで本研究では、Beghetto & Kaufman⁹⁾が提案した創造性の4つのCに着目する。この4つのCは、卓越した創造的な貢献における業績としてのBig-C、計画的な訓練や熟達としてのPro-c、個人の日常的な創造的な表出としてのlittle-c、最後に経験や行動、出来事に対して個人的に意味のある新しい解釈としてのmini-cと、階層的に分類されている。

中でも、幼児における創造性を考えると、mini-cとlittle-cが関連していると考えられており、mini-cとlittle-cの創造性開発に重点を置くことで、生涯にわたる創造的思考能力に必要なスキルを奨励できるとされている^{10),11)}。中でもmini-cは、他者からの新奇性や有用性に関する評価を必要とせず、誰にでも備わっている特性と考えられている^{12),13)}。そして後にlittle-cやBig-Cなどの他者によって創造的と評価される創造物の初期の創造的解釈として捉えられているため⁹⁾、幼児期に育成を目指すべき特性であると考えられる。

創造性の測定方法は、適用する概念定義により異なるが、本研究で扱う出来事に対して個人的に意味のある新しい解釈としてのmini-cは、前述の通り、自分なりに新しい視点や新しい発想を持つことを重視しており、他者とは異なる新規性や有用性の高さを評定されるものではない。幼児用の創造性測定尺度で有名なものに、創造的な思考を行動や動きで測定するThinking Creatively in Action and Movement : TCAM¹⁴⁾があるが、この尺度は得られた反応や回答を指標に沿って新規性や流暢性、独創性を評価する。そのため、自分なりの新しさや有用性を重視するmini-cの観点とは異なる。よって、本研究では開発した自然保育プログラムの内容に添った効果評価を可能とする独自の創造性指標を用いる。

そこで、本研究では評価指標の1つに、子どもの遊び中での自分なりの新しい観点や工夫、アイデアを出す姿を評定する方法を選択した。そして実証的に検討できるデータを得るため、様々な要因が交絡し合う園生活の自由遊びの姿ではなく、全ての子どもが同じ環境下での姿を捉えられるように環境を統制し、プログラム実践の前後に実施し、対照群との変化を比較検討していく。

保育教材や環境を統制し、一人ずつ遊ぶ姿を観察することで、子どもの遊びの変化を捉えやすくなり、仲間関係やこれまでの遊びの流れなどの影響を排除できる一方、種類も少なく、限定されているために、遊びを発展させることができず、すぐに飽きてしまう可能性も考えられる。そのため、限定されていても、子どもが十分に楽しめ、工夫を凝らして遊ぶこ

とができる教材を選ぶ必要がある。これらのことを踏まえ、本研究では、開発した自然保育プログラムの効果評価に関する予備的研究と位置付けて、遊び観察実験で設置する素材の選定について検討する。

II 方法

環境設定と遊び観察の方法

縦2M×横3Mのマットを敷き、保育教材を設置した保育室に、子どもに一人ずつ入室してもらった。全ての保育教材の説明を行い、これらの教材を使用し、どのような遊びをしてもいいこと、教室に戻りたい場合は自由に帰れることを伝えた。説明の後、観察とビデオ撮影を行った。

保育教材選定の基準

保育教材は、遊びの方向性や遊び方が限定されやすい既製の玩具ではなく、工夫したりアイデアを出したりして製作や遊びに展開できるような素材を選択する。また、個々の好みや教材への馴染み深さによる遊びへの影響を極力排除するための配慮として、素材の色は白もしくは透明のものを選択した。また、できるだけ、日常生活や保育生活の中で馴染みのある素材を選択した。これを基に、初期素材として、以下の5つの教材を設定した(図1)。



図1

- ・紙コップ 500個
- ・白ビニールテープ 1本
- ・白スズランテープ 1個
- ・セロハンテープ 1台
- ・ハサミ 1本

なお、実験での遊び観察時間は10分と短いため、鉛筆やクレパスなど描く教材は、素材への工夫や遊び方への工夫するのではなく、描くことに熱中してしまう可能性が考えられたため除外した。また、今回は遊びの発展による保育教材を検討することも目的としているため、本研究では遊び観察時間を15分間とした。

倫理的配慮

遊び観察を行う保育施設には、研究内容を記入した紙面を用いて説明し、同意書にて同意を得た。また、子どもの保護者には書面にて説明した上、研究参加に関する同意書が得られた子どもの中からランダムに選び実践した。これらの書面、同意の方法については、四国大学研究倫理審査委員会の承認を受けた(承認番号20211016)。

III 結果

1人目(女児・年長)

使用教材:

紙コップ、スズランテープ、セロテープ、ビニールテープ、ハサミ

遊びの様子:

紙コップ2つを合わせビニールテープでとめ、スズランテープを横に、その後は縦に巻き付けて結びつける。紙コップは両サイドが細くなっているため、巻き付けたスズランテープが外れてしまっていたが、何本も巻き付けていった。その途中、土台となる紙コップのテープが外れてしまったため、今度は2つを重ねた。重ねたコップを固定するため、飲み口部分をビニールテープでとめると、縦にスズランテープをかけ、紙コップの底を上にしてリボンを作っていた。余ったスズランテープは取り外し、丸めてコップの中に入れて出したりしていた。次にスズランテープを丸め、さらにスズランテープで包み、キャンディーのようなものを2つ作った。また、別の紙コップに白のビニールテープを大小の丸形に切り抜き、大きいテープの上に小さいテープを重ねて紙コップに貼ったところで遊びを終えた。最後に、書くものがほしかった、とつぶやいていた。

考 察：

限られた保育教材であったが、すぐに教材に手をのばし、遊ぶことができていた。紙コップは円柱状ではなく、また表面が滑らかなため、スズランテープが上手く巻き付けられない様子であったが、巻き方や結び方、位置、そして持ち方を工夫している様子が見られた。コップを2つに重ねたときに余った巻き付けたスズランテープを丸めていた作業から、次のキャンディー作りに発展させていた。最後に書くものが欲しいとのつぶやきがあったが、白のビニールテープを丸形に切り抜き、紙コップに貼ることで目や口を表現していたことが予想された。さらに描く教材は白い教材が多い中で活動の幅を拡げてくれる教材である。しかし、やはり導入することで描くことに夢中になると、上記のような工夫や遊びの発展は見られにくくなることが考えられるため、次回も導入しないこととした。また、白または透明の素材だけでも素材を使い遊ぶことができていたため、スズランテープやビニールテープの他の色の導入は見送ることとした。

2人目（男児・年中）

使用教材：

紙コップ、スズランテープ、セロテープ、ビニールテープ、ハサミ

遊びの様子：

紙コップを手にとると、裏返し、ハサミを突き立てて底に穴をあけようとしていた。「大人の人に手伝って欲しい」とつぶやいていた。穴をあけることが難しいため、今度は両サイドにスズランテープを付けて、「カバン」と揺らしながらこちらに教えてくれた。次に2つのコップを横に並べてビニールテープでとめた。そしてまたコップの底にハサミを突き立てた。危ないため注意の言葉をかけ、観察者が幾つか穴をあけてあげた。その穴に指を入れ、何とかくり抜こうとするも、やはり上手くいかず、結局破れてしまった。

考 察：

この子も、限られた保育教材でもすぐに製作遊びにとりかかっていた。カバン作りの際には、転

がる紙コップを足の裏ではさみ、固定させることで上手にビニールテープをサイドに貼っていた。観察者は原則として危険がない限りこちらからの関わりかけはしないが、この子は当初より底に穴を開けたがっていたこと、教材による今後の遊びの発展をみるために、今回は観察者が穴をあけてあげた。どうやら底をくり抜き双眼鏡を作ろうとしているようであった。底の穴を破って広げようと工夫していたが、上手くできず、壊れてしまい残念そうにしていた。そのため、コップの底をくり抜くための教材として、次回は段ボールカッターを加えてみることにした。

3人目（男児・年長）

使用教材：

紙コップ、ビニールテープ、ハサミ、段ボールカッター

遊びの様子：

紙コップを並べて、6段の紙コップタワーを作っていた。一度、5段目で崩れたが、2回目で完成させていた。その後段ボールカッターを手にとり、4つ重ねた紙コップの横をのこぎりのようにして切ろうとしていた。コップが転がり、危ないため、すぐに観察者が手で支えた。上手く切れないため、1個の紙コップの横に突き立て、のこぎりのように切ろうとしていたが、危険であったため切るならハサミを使うことを伝えた。今度は紙コップの底に突き立てて穴をあけた。突き刺した段ボールカッターを回し、穴を広げていた。6個穴をあけると、そのうち2つの紙コップにあけた穴にスズランテープを通し、くくって固定し、さらに段ボールカッターで穴を広げた。広げた穴をのぞき込んでいた。紙コップタワーの頂上のコップを取り、段ボールカッターで底に穴を開けた。そしてまた横に突き立ててのこぎりのように切ろうとしていたため、再度ハサミを使うよう促した。その後、このやりとりを2回繰り返した。その後、穴を開けた紙コップを横に並べ、セロテープでとめて、スズランテープをつけて首にかけ、双眼鏡のように覗いていた。

考 察：

新しい段ボールカッターという教材を使うことが楽しいようで、「製作をする」というよりも教材を試す遊びになっていた。また、危険な場面があり、その都度安全への援助や言葉かけが必要であったため、導入を取りやめることにした。しかし、2人目の子ども同様、紙コップの底をくりぬくことで製作あそびが発展することがうかがえた。そのため、あらかじめ紙コップの半数は底を抜いたものを準備することとする。また、活動の幅を広げるため、今回は同じ白い教材としてコピー用紙とトイレトペーパーを導入してみる。

4人目(男児・年長)

使用教材：

紙コップ、セロテープ、ビニールテープ、コピー用紙

遊びの様子：

40個程度重ねた紙コップを2つ並べ、それらを繋げようとセロテープを丸めて付けていた。うまくつかなかったため、次は紙コップを重ねる遊びに転じた。飲み口と飲み口を合わせて立たせ、その上にまた同じ方向で重ねようとしていた。4個目を積み上げることが難しかったため、並列の紙コップタワーを作り始めた。6段の紙コップタワーができると、さらに横に6つ並べ、12段のタワーを完成させた。その後、紙コップの底と底を合わせ、セロテープでとめると、横にして新しい紙コップの底に付けた。それをタワーの頂上の紙コップに被せるが、タワーが崩れそうになったためすぐに取り外した。コピー用紙の裏に、セロテープを丸めたものを貼り、紙コップタワーの中程に貼り付けた。その後、紙コップタワーの手前にまた同じ大きさの新しいタワーを作り始めた。4段目まで積み上げると、ビニールテープをカットし、指に持った状態で、さらに手前に3段の新しいタワーを作ったところで終了した。

考 察：

コピー用紙を用いた遊びが見られた。12段と4段と3段のタワーでどのように遊びが繋がっていくのか、また、タワーの表面に貼られたコピー用紙や、手に準備されたビニールテープがその後ど

のような遊びに発展していくかは時間の制限により確認することはできなかった。12段のタワーの頂上にシンボルのように2つを繋げたコップを置こうとしたり、タワーの表面にコピー用紙を貼ったりすることで、何等かのテーマやイメージがあるのかもしれない。紙コップを積む遊びから、さらにイメージ遊びに発展させている可能性がうかがえた。

IV 総合考察

初期設定で設置していた紙コップ、ビニールテープ、スズランテープ、セロテープ、ハサミのみと、かなり限られた教材であったため、実験前には、時間いっぱい、遊ぶことができるだろうかと心配していた。しかし、どの子どもも、教材の説明を受けるとすぐに遊びを開始できていた。また、静かな環境で、ビデオが向けられている状況、初めて出会う観察者に緊張し、こちらに気が取られてしまうのではないかと心配していた。しかし、どの子どもも遊びに取りかかり、作った作品などを見せたり、うまく遊べたときに共感をもとめるために観察者の方に顔を向けたりすることはあっても、ビデオの存在に気を取られて遊びが手につかない、という状況ではなかった。改めて、子どもの遊びを見つける力、夢中になれる力の凄さを実感した。今後の研究では、緊張や不安が高い子どももいることが予想されるが、今回の研究では限られた保育教材、記録されている中でも遊ぶことができることが確認された。

また、教材への色の観点についてである。当初、白と透明の教材のみであるために、製作などが発展しにくくなることを懸念していた。しかし、1人目の子どもは白のビニールテープを丸形に切り抜き、紙コップに貼ることで目や口を表現していた。物足りなさはあるものの、白の上に白の素材を貼るだけでも、子どもの想像の中ではパーツとして見なして遊ぶことができていることを確認することができた。ビニールテープやスズランテープは、赤、青、黄の三原色を準備し、導入の必要性を検討していた。他の色があることで、子どもの想像力を刺激し、遊びがより広がりやすくなることは容易に予想される

が、それ以上に色への好みの個人差による遊びへの影響や、色があるが故に遊びを方向付けてしまう可能性を排除することの重要性を鑑み、導入を見合わせた。

子ども遊び観察の記録中、観察者が行う子どもへの接触や言葉かけ等が子どもの遊びや意欲に影響を及ぼすことを考えると、できる限り関りを無くすことが重要である。しかし、同意や共感を得るために、子どもが作った作品を見せてくれたり、こちらを窺うようなそぶり、話しかけてくれたりする子を、完全に無視することは、子ども心を傷つける心配がある。そのため、子どもからこのような問いかけがあった際には、原則として、微笑する、うなずく、のみの対応にするようにした。そして危険がない場合を除き、こちらからの関りかけはしないこととしていた。2人目で紙コップの底をくり抜くことに失敗し、双眼鏡が壊れてしまったために3人目で底を抜くための教材として段ボールカッターを導入した。しかしこの教材は、目新しい教材であったため、素材を工夫して遊ぶのではなく、道具としての使用を楽しんでいた。また、危険な使い方が頻繁に見受けられ、何度も観察者が介入することになった。必要な介入を極力排除するために、段ボールカッターの導入は控えた。しかし底を抜いた紙コップが製作活動の幅を広げることを考え、あらかじめ底を抜いた紙コップを導入することとした。

また、今回初期に設定していた保育教材は固い素材で類似した手触りのものが多かったため、手触りの異なる白教材としてトイレットペーパーを導入すること、また、切る、包む、丸める、棒状などに成形するなど、形状を容易に変えることができるコピー用紙も導入した。今回の子どもでは、これらを積極的に使用し遊ぶ姿は見られなかったが、これらを使い遊びが広がる可能性は観察された。

全員の子どもが活動の最初に紙コップを手にした。その際、密着状態で重ねて積み上げられた紙コップから1つを取ることに時間がかかっている子どももいた。研究での遊び観察時間は10分と短い。そのため、実験ではかごの中の積み上げられた紙コップのうち、10個程度はばらしておくことで、限られ

た時間をできる限り遊びに使うことができるように配慮することとした。

最後に、本研究では、4人の子どもの遊びを観察したが、そのうち2人が製作活動をし、最後に作品が出来上がっていた。研究の際には、1日の園生活のうち、自由遊びの際に一人ずつ呼び入れて、順次参加することが予想される。その際、製作した作品を教室に持ち帰り、他の子どもがその作品を目にすることで、見た子どもの遊び観察に影響を及ぼすことが考えられる。そのため、出来上がった作品は、教室に持ち帰らず、後日、担任の先生を通じて持ちかえり袋に入れ、渡してもらうようにした。

本研究での4人の遊び観察を通して、最終的に、本研究における子ども遊び観察の保育教材は以下の8つと決定した(図2)。

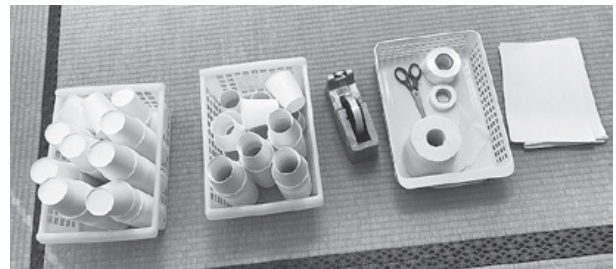


図2

- ・紙コップ 300個 (10個程度は積み上げずバラしておく)
- ・底の抜いた紙コップ 200個 (10個程度は積み上げずバラしておく)
- ・白ビニールテープ 1本
- ・白スズランテープ 1個
- ・セロハンテープ 1台
- ・ハサミ 1本
- ・トイレットペーパー 1個
- ・コピー用紙 100枚程度

①NPO法人森のようちえん全国ネットワーク

NPO法人「森のようちえん全国ネットワーク連盟」
<http://morinoyouchien.org/> 最終閲覧2022年1月5日

②自然を活用した東京都版保育モデル

https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kodomo/koho/shizen_hoikumodel.html

最終閲覧2022年1月5日

③World Economic Forum Report

<https://www.weforum.org/reports/>

最終閲覧2022年1月5日

【謝辞】

本論文の一部は、応用教育心理学会第36回研究大会で発表されました。また、この研究は、令和3年度四国大学学際融合研究所の助成金の支援により研究を遂行することができました。この場をかりて御礼申し上げます。

【引用文献】

- 1) 征矢里沙・木俣知大. (2018) 世界の幼児教育と「森と自然を活用した保育・幼児教育」の潮流. in 森と自然を活用した保育・幼児教育ガイドブック 22-24 (公益財団法人 国土緑化推進機構).
- 2) 田尻由美子・無藤隆. (2005) 「自然とかかわる保育」で育つ力についての評定基準と実証的研究の試み. 精華女子短期大学紀要31, 27-35.
- 3) 厚生労働省. (2017). 保育所保育指針.
- 4) 文部科学省. (2017). 幼稚園教育要領.
- 5) 田尻由美子・無藤隆. (2005) 幼稚園・保育所の自然環境と「自然に親しむ保育」における課題について - 広域実態調査結果をもとに. 乳幼児教育学研究14, 53-65.
- 6) 辻谷真知子・宮田まりこ・石田佳織・宮本雄太・秋田喜代美. (2017) 保育・幼児教育施設の園庭に関する調査～子どもの育ちを支える豊かな園庭とは？～. 東京大学発達保育実践政策センター (Cedep) 公開シンポジウム「人生のはじまりを豊かに」
- 7) 原田美代子・山崎勝之・内田香奈子. (2021)

自然を活用した保育－研究の課題と展望－. 環境教育学会79.

- 8) 原田美代子. (2021) 自然環境との相互作用と育まれる子どもの特性との関連. 四国大学学際融合研究所年報1, 43-52.
- 9) Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2007) Toward a broader conception of creativity: A case for 'minic' creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1, 73-79.
- 10) Beghetto, R. A., Kaufman, J. C., Hegarty, C. B., Hammond, H. L., & Wilcox-Herzog, A. W. (2012) Cultivating creativity in early childhood education. In O. N. Saracho. in *Contemporary Perspectives on Research in Creativity in Early Childhood Education* 251-270 (Information Age Publishing).
- 11) Beghetto, R. A., & Plucker, J. (2006) The relationship among schooling, learning, and creativity: "All roads lead to creativity" or "You can't get there from here?" in *Creativity and Reason in Cognitive Development* (ed. Kaufman & J. Bear) 316-332 (Cambridge University Press).
- 12) Richards, R. (2007) Everyday creativity: Our hidden potential. in *Everyday creativity and new views of human nature: Psychological, social, and spiritual perspectives* (ed. R. Richards) 25-53 (American Psychological Association).
- 13) Runco, M. A. (2004) Everyone has creative potential. in *Creativity: From potential to realization*. (ed. Sternberg, R. J., Grigorenko, E. L., & Singer, J. L.) 21-30 (American Psychological Association).
- 14) Torrance, E. P. (1981) . *Thinking Creatively in Action and Movement*. (Scholastic Testing Service).

ABSTRACT

The purpose of this study is to select childcare materials for use in evaluating certain aspects of children's play. One of the indicators being evaluated is the effectiveness of nature-based childcare programs in fostering creativity.

In order to evaluate the children's creativity in making materials and playing with them, it is necessary to select materials that the children would enjoy playing with. In addition, in order to cover the differences in individual preferences and familiarity with the materials, we chose materials that were white or transparent and that all children were familiar with.

After observing the play of four children, we decided to use the following materials: 300 paper cups, 200 paper cups with the bottoms removed, 1 roll of white PVC tape, 1 roll of white thin plastic sheet tape (suzuran tape) , 1 roll of cellophane tape, 1 pair of scissors, 1 roll of toilet paper, and around 100 sheets of copy paper.

KEYWORDS: nature-based childcare programs, creativity, effectiveness evaluation, childcare materials