C-2. やってみよう！作ってみよう！
刈谷市立双葉幼稚園（愛知県刈谷市）　［3～5歳児］

本園では「科学する心」を『自分のしたい遊びをじっくりするなかで、考えたり納得したりして好奇心や探究心をふくらませ、自分なりに考えようとする意欲や態度』と捉えた。

＜「科学する心」を育むための手立て＞

子どもの『遊びの充実の過程』を「①心が動く→②自ら動く→③思いをもつ→④実現する喜びを味わう⇒**遊ぶ喜び・創る（作る）喜びを味わう**」の4つの繰り返しを踏みしめることと考え、実践を進める。

1　3歳児事例：小麦粉粘土

①心が動く　小麦粉粘土を出し、保育者が「今から不思議な魔法の粘土を出すよ」と言うと、「魔法の粘土だって」「私も触りたい」などと興味をもち、集まってくる。「やわらかい」「冷たいね」などと口々に言いながら感触を楽しむ。

②自ら動く　A児が「先生、お餅みたいだね」と言う。保育者が「本当！もちもちしていてお餅みたい」と言うと「ぺったん、ぺったん、お餅だよ」「先生、やわらかくておいしいお餅だよ」など　“ぺったん、ぺったん”と言いながら、台に押し付けたりたたいたりして、もちつきのように楽しむ。

③思いをもつ　C児が「くっついたー！」と粘土を手の平にくっつけて逆さまにしても落ちないことを発見し喜んで見せる。保育者が「不思議！落ちないね。」と言いC児の真似をすると、それを見てA児たちも真似をして「落ちないねー」「魔法だね」などと喜ぶ。保育者が「こねこねこね」と言いながら粘土を細長くしていくと、保育者の手元を見て、子どもたちも同様に「こねこねこね」と口ずさみ伸ばし始める。「こんなに伸びた」「僕は、これくらい！」「私は、もっと長いよ」と、見せ合う。D児とE児は「こねこね」と言いながら二人で粘土を丸く転がしたり、「ぺっちゃんこになった！」「ちっちゃくなったよ」などと、粘土をいろいろな形に変化させたりすることを楽しむ。

指導の工夫・活動の展開　保育者が子どもたちの手に少しずつ小麦粉をかける。「すごいサラサラしてる」「真っ白けだ」「白しろお山だね」などと言い、手に付けたり集めたりして楽しむ。保育者が「よいしょ、よいしょ」とリズミカルな言葉を口にしながら小麦粉と水を手で混ぜて見せると、子どもたちも一緒になって「よいしょ、よいしょ」と声を出したり、水を少しずつ注いだりする。粘土が軟らかくなると、子どもは触り「とろとろしている」「軟らかすぎじゃない？」と言う。保育者が「魔法の粉を少し入れてみて」と促すと、「もうちょっとかな」「ちょっとずつね」などと真剣な表情で小麦粉を加える。

④実現する喜びを味わう　保育者はほぼ出来上がった状態を手渡し「最後はみんなが頑張ってこねこね混ぜてくれるかな？」と言う。子どもたちは嬉しそうに「こねこね」「よいしょ、よいしょ」と口ずさみながら、粘土を転がしたり丸めて団子にしたり平らにした物を重ねてハンバーガーにしたり、転がすことを楽しんだり蛇や鳥を作ったりと、それぞれ思い思いの物を作り楽しんでいた。

2　4歳児事例：虫作り

①心が動く　保育者はトイレットペーパーの芯に色画用紙を貼ってカブトムシを作った。虫への興味や関心が高い子どもが「先生、これカブトムシ？ すごいな！」と言う。

②自ら動く　「作ってみたい」「かっこいいね」「角はどうやって作ったの？」「分かった。これに黒い紙を巻くんだね」などと言い作り始める。

③思いをもつ　材料を自分で選んで作り始める子や「紫色の紙で作りたい」と保育者に要求する子がいる。また、作りながら「羽はこうやって切ればいいじゃん」「ここをテープで貼ったほうが強くなるよね」などと、それぞれイメージする昆虫を自分なりに一生懸命に作った。

④実現する喜びを味わう　出来上がったカブトムシを使って、保育者がA児に「ぼくと一緒にお散歩しようよ」と話しかけると、A児も自分の作ったカブトムシを持ち「お散歩しよう」と応じた。周りにいた5人の友達も自分の作った虫を手に持ち、散歩に行く。保育者も仲間になり「あそこの木の蜜はおいしそうだ」と、いろいろな所へ行くと、「ここのメロンはおいしいよ」と緑色のマットをメロンに見立て、「ここの蜜は、俺が全部食べちゃった」「今度は、スイカを食べようよ」など友達に自分の思いを出し、カブトムシの家を空き箱で作るなど、イメージを膨らませながら、一緒に遊ぶことを楽しむ。

指導の工夫・活動の展開 子どものイメージを広げられるようにと、新たな材料としてプラスチックのスプーン、モール、ストローを加える。

④実現する喜びを味わう A児はストローを手にして「今日ね、畑にトンボがいたんだ。トンボを作る！」と言う。A児は、ストローの長さを考えながら、半分くらいに切ってトイレットペーパーの芯に貼り、足ができると、悩みながら材料を選んで、プラスチックのスプーンを目にして作る。羽はケント紙で作り、出来上がると「できた！トンボだよ」と、同じ場所で虫を作っていた友達や保育者に嬉しそうに見せる。また、B児はプラスチックのスプーンを「これ羽にしよう」と言い、半分のトイレットペーパーの芯にプラスチックのスプーンを4つ貼り合わせる。出来上がると得意気に見せる。B児は「すごいでしょ。これは飛んでるカブトムシなんだ」と早速飛ばして遊ぶ。トンボを作ったA児と一緒に「あそこまで、飛んでいくぞ」「ブーン」と、何度も飛ばして楽しむ。

3 5歳児事例：メンコ遊び

①心が動く 厚紙を好きな形に切りカードとして持っている子どもたちに、保育者が「素敵なカードね。カードジャンケンゲームにも使えるし、メンコにも使えるね」と声をかけると、「メンコって何？」と興味を示す。

②自ら動く 保育者がメンコを打つ姿を見せると、「お兄ちゃんがそうやってパシッて思いきり投げて、置いてあるやつ（メンコ）をひっくり返すのやってたよ」と言う子や「そんなのできないよ」と言う子がいる。そこで、保育者はメンコをひっくり返すように下の部分をねらって打って見せた。それを見てB児が「すごーい！俺もやってみる」と自分のカードを使って、あきらめずに何度か打つと、ようやく裏返すことができた。周りで見ていたC児、D児、E児、F児ら5～7人の子どもたちも興味を示して、保育者のメンコを狙ってひっくり返すことを楽しむ。

③思いをもつ A児が「ひっくり返す勝負をしよう。使わないカードを置いて当てるの。それでひっくり返したやつをゲットして、一番多い人が勝ち」と言い、保育者の大きいメンコを狙って投げることを目的とする。翌日、「スペシャルメンコを作ろう」と、ダンボールや厚紙、牛乳パックの底などから材料を選んで組み合わせ、メンコを作り始める。「俺は、三角にする」「俺は牛乳パックがいい。この方が強いやつができるもん」と、強いメンコを作るにはどの材料がいいのかを自分で選んで作ったり、“秘密の修行”と言って、一緒に打つ練習をしたりする。

指導の工夫・活動の展開 「先生のメンコはひっくり返すには強いけど、すぐにやられちゃうな」「先生のメンコは、太いからすぐにひっくり返っちゃうんじゃない？」「でも、あんまし薄くてもだめだよ。ちょっとくらい太いのがいいよ」「えー？！太いやつのが、でらい強いんだよ」「いい音がするやつが強いよな」「デブいのは、音は大きいけど弱いんだよ。僕のこれ、弱いもん」と、それぞれの考えを出し合った。保育者は「そっか。じゃあ強くて負けないやつにするには、どのくらいの厚さがいいのか考えて作らなきゃいけないね」と、子どもたちの思いを受け止めて、子どものいいところを取り入れ早速作る。

④実現する喜びを味わう 「ぼくもA君みたいにしてみよう」「いいこと考えた！ダンボールを使おう」「牛乳パックをもう一枚つけると強くなるかな」などと言って、保育者の言葉や友達のメンコのよいところを取り入れながら、強いメンコを作りたいという目的に合わせて素材を選んで作ったり繰り返し試したりする。また、厚くすると強くなると思ったが、実際やってみると分厚すぎてメンコが飛んでしまったり倒れてしまったりして裏返すことができず、ただ厚くすれば強くなるのではないことを知り、作り直す。チームで競い合うことで強い友達のメンコに気付き、まねて作り方を工夫する。

ポイント

3歳児の事例では、粘土の感触や形ができる面白さを味わいながら、粘土が小麦粉と水でできていることやちょうどよく混ぜると好きな形を作れることを感じ取っています。4歳児の事例では、自分なりに考えて作り、思った虫ができたことで喜んで表現する遊びに展開しています。5歳児の事例では、保育者や友達の作った強いメンコや工夫して作る様子が、思いを実現するための創意工夫を引き出す姿につながります。これらの事例には「**〇〇すると、～になる」と気付いて想像やイメージをしたり、考えて納得したりしている姿があります。**そうして気付いたことや分かったことを遊びに生かして表現活動を楽しみ、思いを実現する意欲や喜びを味わう「科学する心」が育まれています。