

いかだ作り

めばえ幼稚園（福島県福島市）

[5 歳児]

〔物の浮き沈み体験〕

トム・ソーヤーに憧れて...

子どもたちが大好きな「トム・ソーヤーの冒険」を読んでいると、「いいな～、乗ってみたいなあ～」「僕も作りたい!」「自分たちで作ろう!」とクラスが一つになった。

いかだを作るためにクラスで話し合う

何で作るか話し合うと、1学期に行った「浮かぶもの・沈むもの」の体験を思い出し、子どもたちが挙げたのは「木・バケツ・フライパン・鍋・やかん・紙・ペットボトル・牛乳パック・浮き輪・ビート板」であった。

実際に池に浮かべてみる

今までの水遊びでの経験や1学期の実験を思い出し、紙や空き箱、葉っぱ、ザル、ボールなど、ただ浮くものを持ち寄った子どもたち。紙や空き箱は、始めは浮いていても時間と共に水を吸って沈むことを学んだ。

プラスチック製のバケツ・ザル・洗面器を浮かべてみる

「ザルは沈んで洗面器は浮いた」「穴から水が入って来ちゃうんだよ」など、気付いたことを口々に言う。バケツは浮いても横にすると水が入って沈むことをすでに試して気付いていたA児が実際にやってみせ、みんなで見ることで知識を共有していった。



人が乗れる大きさのもの（ベニヤ板）に挑戦

実際に乗ってみたいという意欲がもてるように、ベニヤ板を浮かべてみた。「大きくて重い板だけど浮いてるね。乗れるかな?」1学期の経験から「木は浮くもの」と確信していたが、実際に乗ったら沈んでしまった。子どもたちの興味は“浮くもの”から“乗れるもの”へと変わっていった。



大きいタライで再チャレンジ!

タライを探して来て乗ってみるとやはり重くて沈んでしまったが、一人が「大きいタライではどうだろう」と考え一回り大きいタライを持って来る。「浮いてる!浮いてる!」「人が乗っても大丈夫だ」試行錯誤を重ね、乗れるものを見つけた。

いかだを何で作るのか?

大きいタライが浮いたのにベニヤ板はどうして沈んだのか、子どもたちは考えてしまった。バケツに水を張り、牛乳パックを「タライ」に見立てて実験する。「水を入れると沈むけど、入れない時はどうして浮くんだ?」という疑問から牛乳パックの中の水を捨ててみると・・・しばらく考え「空気だ!空気が入ってるから浮くんだ!」と空気力によって浮いていることに気付く。そこで、牛乳パック・ペットボトル・ビニール袋など空気が入るもので、子どもなりの考えを試してみる。「ペットボトルがいいよ。踏んでも潰れないし」「牛乳パックは水が入るから、ペットボトルの方がいいよ」ということになる。

〔いかだ作り〕

いかだを作る

ペットボトルが集まり、好きな友達同士が5つに分かれて作り始める。他のグループのいいところを真似たり教え合ったりする姿も見られた。

子どもの考え方の違い<ペットボトルを何段重ねるか>



座ればいから2段でいいね。

低いと足がここまで水に入っちゃうから3段がいいよ。



子どもの考え方の違い<ガムテープの扱い>



2つをまとめる。



友達が2つずつまとめたものを合わせ、一気にまとめる。



①



②



③



④

1段だと潰れるから3段重ねた方がいいよ～。

短くガムテープを切りつなげる。

同じ形をいくつか集め一気にまとめる。

ガムテープを丸め、ペットボトルをその上に重ねる。

注ぎ口を合わせガムテープでつなげる。

5 グループのいかだを浮かべてみる

バランスが悪く保育者の支えが必要だったり、座面まで沈み子どもの重みで解体したり、重さに耐えられず底まで沈んだりするなどそれぞれに失敗。ペットボトルを3段に重ねたものを3列並べた大型いかだはバランスが安定し成功したが、次第に注ぎ口同士のつなぎ合わせが外れ、水中分解。



壊れたいかだを持ち帰り、どこが悪かったのか？どうしたらいいのか考え出した。また、みんなのを合体させ、安定感のあるいかだを作ろうという共通の認識をもった。保育者は、子どもたちがガムテープ以外の道具を知らないことに気付いたので、トム・ソーヤーのいかだはどうやってつくったのか絵本で確認するように言うと、「紐で結ぶ」という結論に達した。

【再チャレンジ！】

前日話し合ったことを基に、再び作り始める。全員が同じくポイントを理解しているので、友達の助けにすぐ応えられ、協力しやすくなった。作業時間も効率がいいので短くなる。また、どこからかプラスチックの板を見つけて座りやすくするためとバラバラにならないために活用しようと、失敗を活かし目的に応じた材料を探したり選んだり出来るようになった。

旗や柵・取っ手などのオプションも幼児ならではの、前日の5つのグループでの製作時もいかだに顔や尻尾をつけてドラゴンにしたり、背もたれをつけてソファーにするなど装飾を楽しんでいた。しかし、今回の柵や取っ手は、3歳児・4歳児が乗ったときに不安定にならない実用的なものであった。



浮かべる前に壊さないように慎重に運ぶ子どもたち。

安定も抜群で、二人で乗っても大丈夫！自分たちで進めるように、池の上にロープを張った。

一つのいかだにクラス全員が乗り、さらにクラスの団結力が増した。

みどころ

大好きな童話をきっかけに“いかだ”に興味をもち、更に実際にいろいろな物を池に浮かべてみたことで、「人が乗れるいかだを作ろう」という目的をはっきりもてるようになりました。それぞれのグループで考え工夫して作ったものの全て失敗に終わったことから、互いに残念に思う気持ちが共有でき、再びチャレンジする意欲やみんなで力を合わせる一体感につながったと思われます。共通の目的をもった友達と、試したり困難を乗り越えたりしたことで共に創り上げる喜びややり遂げる満足感を得た経験から、「科学する心」の育ちが期待できます。