

「かがく遊び」のすすめ

～「物」と「現象」と関わる遊びで育まれる好奇心・探究心・思考力～

講師 小谷 卓也さん 大阪大谷大学教授

「かがく遊び」は、テレビで見るサイエンスショーのような大がかりな装置や派手な演出で子どもを楽しませるものでもなく、正しい科学知識を子ども達に教えるものではありません。「かがく遊び」は、乳幼児が「物」や「現象」と関わって思考する遊びで、これを通して「物」・「現象」の性質や仕組みを感じとらせ、最終的に「自分なりの理屈(考え方)」を構築させることと、自力で思考のスキル(=science process skills)を獲得させることをねらいとしています。

「思考のスキル」(science process skills)としては、観察のスキル、分類のスキル、コミュニケーションのスキル、推論のスキル、測定のスキル、系列化のスキル、予測のスキルなどが挙げられます。

「かがく遊び」で得られた「自分なりの理屈」は、厳密な科学の作法(仮説検証)を通して構築されたものでない、必ずしも科学的に正しい理屈ではありません。ここで大事なことは、「自分なりの理屈」が、子どもが自分で考えた理屈であるということです。これまで大人が正しい方向・間違わない方向に過度に子どもを導いてしまった結果、子どもは自分で考えようとはせず、正しい理屈を大人達から安易に獲得しようとすることが多かったのではないか、と私は思っています。大人から過度な関わりを受けた子どもは、わからないことがあると誰かに聞けばいいと思い、自分で考えることをしなくなってしまいます。この意味から「かがく遊び」では、「自分なりの理屈」の科学的な正しさよりも、自分で考えたかどうかが重要だと考えているのです。

◆「かがく遊び」の実施方法◆

ステップ1：子どもに関わらせてあげたい「物」または「現象」を選択する。

ステップ2：「知的な気づき(=保育者が子ども達にどんな物の性質や現象の特徴を伝えたいのか)」を設定する。

ステップ3：子どもが自力で「知的な気づき」に気づけるような物的環境を構想する。

ステップ4：構想した物的環境(=教材)は子どもが操作可能か、安全かを予備実験で確かめる。

ステップ5：「かがく遊び」を実施する。

ステップ6：探索活動の過程で気づいたことを共有する。



「かがく遊び」は、上記の6段階のステップで実施しますが、①知的な気づきの設定、②互いに性質の異なる教材配置、③1人1セットの教材配置がポイントとなります。①の知的な気づきの設定では、保育者が乳幼児に出会わせたい「物」・「現象」を確定し、そのための環境を整えます。子どもをよく見て興味があるもの、興味がわきそうなものを設定しましょう。②の互いに性質の異なる教材配置によって、子ども達は「物」や「現象」の比較と分類を通して、自力で様々なことに気づきやすくなります。そして、③の教材配置により、子ども達1人1人が「物」や「現象」と自分のペースで好きなだけ探索でき、そのような探索過程を通じて「自分なりの理屈」を構築しやすくなっていくと考えています。

「かがく遊び」にご興味を持たれた先生方には、ぜひ、一度、実践してくだされば幸いです。

DVD貸出中

* * * * * * * * * 受講者のコメントから * * * * * * * * *

「かがく」と聞いてハードルが上がっていましたが、実際の映像や実践例を見て安心しました。教えるのではなく、環境を整え、自分で考えるのを待つことが大切だとわかり、やってみようと思いました。

「物」や「現象」との関わりの中で自分なりの発見・思考を大切にしながら結果を得ることで、一人ひとりの思考力が深まり、興味・関心がさらに広がっていくと思いました。できる範囲ではありますが「かがく遊び」に挑戦してみたいと思います。

子どもたちがあそびを通して、自分で感じ、考えて「自分なりの理屈」や「納得」が出来せるようなサポートをしていける保育士でありたいと思いました。

