

感動と創造の教育

～「見えないもの・こと」にせまる問題解決～

○視点について

【視点1 心を動かす支援の工夫】

感動、驚き、喜び、疑問、そうした子供の思いや願いを大切にすることが、主体的な問題解決やわかる喜びにつながっていく。感動したり、思いをもったりすることは、それを表そうとする意欲や友達と関わりたいというエネルギーになる。心を動かす支援を工夫することで、問題解決の能力が高まったり、友達との関わり合いの中で考えを深めたりして、子供の科学的思考力は高まっていくものと考えている。

見えるものをしっかり見ることを入口として、「見えないもの・こと」にせまっていって、子供の心を動かし、『どきどき』『どうして』と3Dスタディを意識した学習につなげていきたい。そのために、次の支援が考えられる。

① 「見えないもの・こと」にせまる場の構成

子供は事象と出会ったとき、その事象を見ているようで見ていないことも多い。子供がただ単に見る段階から、意識して見つめることができるように支援していく。

- ・対象とじっくり関わり、「見えないもの・こと」の存在に気付いたり、見えるものをしっかり見たり見直したりする時間の確保
- ・子供一人一人が、対象とじっくり関わり、観察や実験などの体験ができる学習形態の工夫
- ・子供が「見る・見つめる・見直す」必要感をもつ、教具・事象提示の工夫
- ・子供のよい気付き・つぶやきを拾い、事象の価値を感じ取れるような声掛けの重視

② 「理科・生活科から科学へ」見方を広げる工夫

学校で学んだ理科・生活科が、日常生活の「科学」に結びつくことで、子供はより有用感を感じ、感動につながるものと考えている。そのために、次のような手立てを講じていく。

- ・3Dスタディの日常化・「みどり発見カード」「科学のひろば」「みどりっ子学習」の活用
- ・学んだことが日常生活の中で生かされていることに気付く場の設定

このような心を動かす支援を学習の中で繰り返し行っていけば、子供の意欲は高まり、学びの連鎖となる「感動」を積み重ねていこう。それが子供自身の問題解決につながり、子供の論理的に考える力を養う一助になると考える。

【視点2 思考を深める指導の工夫】

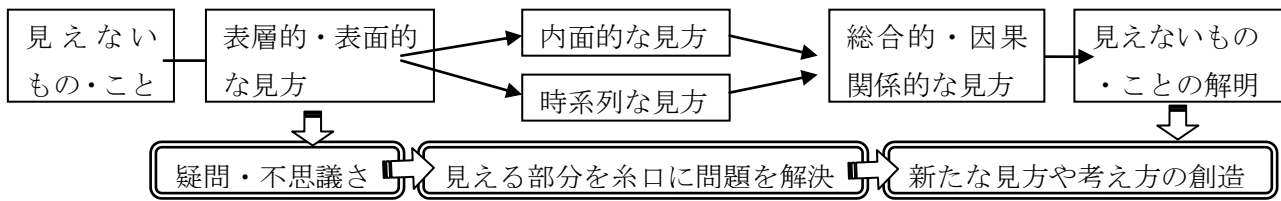
本校の子供は、知識は豊富だが、実際に自分の目で取り入れる情報を軽視する傾向がある。そのため、実験から導き出すよりも先に、知識をもとに結論を述べてしまうということが少なくない。

そこで、子供が事象に対して「見る・見つめる・見直す」ことを繰り返し、試行錯誤をしながら問題解決していき、その過程で問題解決の能力が育まれるために、次のような指導を行っていく。

① 「見えないもの・こと」の解明を目指す単元構成の工夫

「見えないもの・こと」に着目し、見える部分をよく見ることを手掛かりに、子供が試行錯誤しながら問題解決していけるよう、単元構成を工夫していく。

【事象に対する子供の見方の深化】



子供の見方は、学習のはじめの段階として、表面的に見えるものを観察する中で、疑問や不思議さを感じ取る。そこから、見えないところの様子を想像したり、どのように変化していくのかを予想したりして、それを確かめたいという意欲をもつ。そして、その事象を解決すると、知的好奇心が満たされた感動と共に見方や考え方が一段階深まっていく。

じっくり事象と向き合い、見えているところを手掛かりに、見えないもの・ことの仕組みや働きを予想したり実験方法を考えたりして、疑問を解き明かしていくことが、問題解決の能力とともに、新たな見方や考え方の創造につながるものと思われる。

② 事実をもとにした話し合い活動の充実

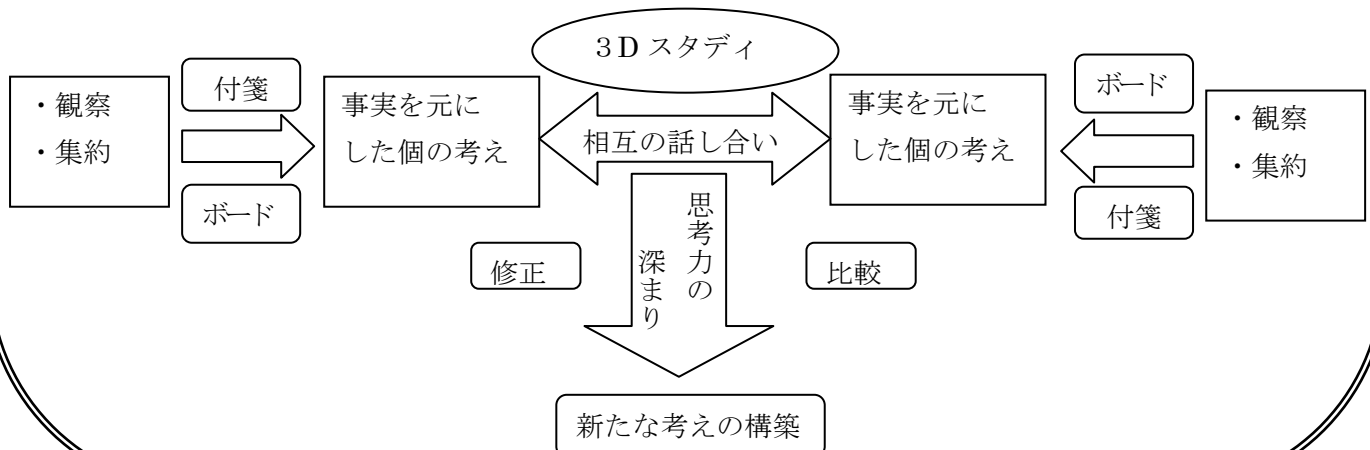
自分の考えを友達に伝えることで自分の考えをより明確にすることができる。また、相互に考えを伝え合うことで、自分の考えを修正したり、深めたりすることができる。相互での話し合いを重ねることで1方向からの見方ではなく、多方面からの見方へと広がる。その中で事実と事実を関連付けて、根拠は何か考えながら、問題の解決に向け友達と協働的に話し合っていく中で、思考力は深まるものとする。そのために、次のような手立てを講じていく。

《事実を捉えるための手立て》

- ・実物をしっかり観察
- ・共通の事象を見ているかどうかの確認のためのデジタル機器の活用
- ・データの集約

《話し合い活動を充実させるための手立て》

- ・3Dスタディの言葉を意識した話し合い活動
「どうして～なのかな。」「でも、ぼくは～だと思う。」「だから、～になります。」
- ・気づきや発見の共有化
- ・個の気づきや発見を明確にするための工夫
ホワイトボード 付箋
- ・個の気づきや発見を共有するための工夫
ペア、グループ編成



③ 自分の学習の足跡に気付けるノート指導の充実

書くことを通して、自分の考えを整理したり、自分の考えの変容に気付いたりすることができる。そのため、ノートの指導を重点的に行っていく。また、子供のノートに表れているものを見取り、それを指導の改善に生かせるようにしていく。

- ・事実と考えを分けて書く習慣の積み重ね
- ・理科日記の活用（考えの変容や自分の成長の認識）

理科日記には、わかったことや考えたことの他に、不思議に思ったことやもっと追究したいこと、日常生活で同じような体験をしたこと、生活に役立てそうなことなども書くように指導していく。また、なぜこの学習問題で実験・観察をしているのか、実験の目的を書く習慣を積み重ねることで、常に実験の目的を考えながら取り組める児童を育てていきたい。理科日記にはタイトルをつけ、そのときの授業の大切な点は何かを意識できるようにしていく。

- ・子どもが自分の考えや気付きの価値に自信をもつための評価の工夫

昨年度の生活科の反省

【成果】

(1) 視点1「心を動かす支援の工夫」について

- 一人一匹の継続飼育を通して、繰り返し生き物とかかわる息の長い活動をすることで、生き物に親しみが生まれ、責任感が育ち、生命の尊さを感じることができた。
- 自分のザリガニを継続的に世話をし、繰り返しかかわる過程で、大きく4つの体験を得ることができた。そのことから自分本位の見方・考え方から、ザリガニの立場に立った見方・考え方ができるようになり、生命あるものを大切にすることを育むことができた。
 - ・「ぼくのあげたえさを食べてくれたよ。」子供たちにとって自分が働きかけたことで得た反応は、大きな喜びとなり、次の活動への意欲をもつことができた。（喜びの体験）
 - ・「ザリガニの赤ちゃんが生まれたよ。」世話を続けてきたザリガニに赤ちゃんが生まれ、赤ちゃんとおなじ形をしていることに驚き、感動し、子供たちにとって大きな自信につながる体験となった。（感動の体験）
 - ・ザリガニの水槽の掃除、水換えなど、子供たちにとって逃げたくなるような辛いこともかかわりを深める大切な体験となった。（辛い体験）
 - ・ザリガニとのかかわりの中で生き物の死を感じ取り、生命というものを考える体験となった。そして、かかわり方をもう一度、振り返って考え直すことができた。（悲しい体験）
- 名人さんとかかわることで、活動する意欲が持続したり、新しい知識を得たり、疑問を解決したりすることができ、より一層対象とかかわろうとする姿が見られた。

(2) 視点2「思考力を深める指導の工夫」について

- 「見る—おもう（比べる）—見直す」を重視した継続飼育体験で気付きの質を高めることができた。生き物に対して、五感を働かせて感じる「感覚的な気付き」から生き物の成長や変化を比べたり、生き物に働きかけたりして得た「発見的な気付き」になり、更には、生き物の様子や仕組みについての原因や理由付けをして内容を深める「思考的な気付き」へと高まっていった。
- 同じ疑問をもった子供たちのグループ活動を通して、自分のザリガニと友達ザリガニを比較したり、発見した情報を交換したりすることによって、自分の気付きを見直すことができた。さらに友達と見直したことによって生じた新たな発見や疑問を共有することで、気付きの質を深めることができた。
- ザリガニけんこう手ちょうを活用することで、自分の可愛がっているザリガニの体の調子や成長する姿などを日々の観察から見つけ、記録を残すことができた。前の日と比べて様子が変わったところなど友達と見つけたことを交流することで、自分の力で工夫して、世話をするようになり、生き物に対して、自分のかかわり方を見直すようになった。

【課題】

(1) 視点1「心を動かす支援の工夫」について

- 名人さんとかかわりから意欲が持続したり、新しい知識を得たり、疑問を解決したりすることができた

が、地域の人材活用のさらなる充実を図っていききたい。

- 単元終了後も生き物を継続飼育していこうという思いを持続できるような働きかけや声かけが大切である。
- 継続飼育するに当たり、土日や長期の休業の際には、家庭での協力が不可欠なので、理解を得て連携を図りながら進めていく必要がある。

(2) 視点2「思考力を深める指導の工夫」について

- 「生き物不思議発見カード」やつぶやき、行動から子供の気付きや考えを見取ることができたが、一人一人の成長を見取る評価の工夫と、更なる評価と支援の一体化を図る必要がある。
- 一人一人の子供の思いを引き出す問いかけや学習カードを、さらに工夫していく必要がある。

理科の昨年度の反省

【成果】

(1) 視点1「心を動かす支援の工夫」について

- 事象との出会いによって心を揺さぶることができるように、教材や教具の工夫をしたことで、「見直す」必要感をもたせることができたり、今後の学習への意欲を高めたりすることができ、出会いの感動を意識した授業の導入を行うことができた。
- 学習のねらいに応じて、観察や実験を一人一人が行ったり、グループで意見を交換しながら行ったりすることができるように場の構成を工夫した。事象とじっくり関わることで、「見えないもの・こと」の存在に気付いたり、その存在を意識して見ようとしたりする子供の姿が見られた。また、見えるところをじっくり観察することで、「見えないもの・こと」にせまる解決の見通しをもつことができ、意欲的に問題を解決していこうとする気持ちを高めることができた。

(2) 視点2「思考を深める指導の工夫」について

- 見えないものから問題を見出し、よく見る、観察することを手掛かりに、子供自身で問題を解決していけるように単元構成を工夫した。そのため、ものの重さの違いや電気の流れ、母親の胎内など、見えないものでも得られる情報から性質やきまりを導くことができた。また、既習経験をもとに問題を解決していけるよう指導計画を工夫し、段階を追って指導を行ったことで、子供の理解を深めることができた。
- デジタル顕微鏡やワイヤレス書画カメラ（ぼうけんくん）、映像資料などを活用し、見たことや発見したことを全体で共有できるようにした。自分と友達の気付きや発見の共通点や差異点が明確になり、話合いの内容が焦点化されたことが、活発な議論や思考を深めるための一助になった。
- 3年生から「理科のノートの使い方」が例示されているプリントをノートに貼り、理科の学習を進める上で使っていきたい言葉を、いつでも振り返りながら書けるようにして、繰り返し指導を行った。そのため、学年が上がるにつれて、理由を明確にして予想を書いたり、事実や考えを分けて書いたりする姿が見られた。また、理科日記では、学習してわかったことや自分の考え、疑問に思ったことを書く習慣を積み重ねたことで、子供自身が学習を振り返ることができた。教師も理科日記を活用し、子供の変容や思いを見取り、次時の学習に生かすことができた。

【課題】

(1) 視点1「心を動かす支援の工夫」について

- 動植物や天体での継続観察の中で味わう感動を増やしていきたい。観察の仕方や記録の取り方の指導を充実したり、観察に適した時期を逃さないようにしたりすることで、子供が感動する機会をより多く作っていく必要がある。

(2) 視点2「思考を深める指導の工夫」について

- 単元の系統や子供たちの発達段階を見直し、緑町小に適した年間の指導計画を立てることで、「見えないもの・こと」にさらにせまっていけるようにしたい。そうすることで、子供の思考に沿った指導方法を、より追究していきたい。
- 子供が自分の考えや気づきの価値について自信をもつための手立てが、十分ではなかった。個々の考えや気づきを的確に見取るため、評価の仕方を充実させていく必要がある。また、理科日記を活用して、子供自身も自分の変容に気付けるようにしていきたい。