

上柴東小学校 教科名 (理 科)

実感を伴った理解と言語活動の充実

1 ねらい

- 教材、教具を工夫、準備し、観察・実験を充実させることで、児童の実感を伴った理解を促す。さらに、観察・実験の結果からわかったことを説明させる言語活動を取り入れることにより、科学的な見方や考え方を身に付けさせる。

2 取組概要

- (1) 体験的な活動を取り入れることで生活経験の不足を補い、問題意識を高める。

- ア キャベツ畑を用意し、モンシロチョウの幼虫のえさ場にする。
- イ ビオトープでの昆虫採集を行い、実物を観察させる。



ビオトープでの昆虫採集

- (2) 理科室経営として自作教具や実験用具、ICTを準備し、実験を充実させる。

- ア 関節の動きを意識させるための塩ビ管 (自作教具)
- イ 書画カメラと顕微鏡の接続
- ウ 実験を行う単元で使用する用具を理科支援員と連携し常備
- エ 電子黒板をパソコンと接続し常設
 - (ア) NHKデジタル教材の利用
 - (イ) デジタルカメラで実験結果を撮影するなどし、考察で活用
 - (ウ) パワーポイントや資料の提示で活用



自作教具で関節を意識

- (3) 「問題」→「予想」→「観察・実験」→「結果」→「考察 (わかったこと)」→「まとめ・感想」の学習過程に言語活動を位置づける。

- ア 言語活動で使う話形、書式、字数を提示する。
 - (ア) 予想・・・「～ので、～なると思う。」
 - (イ) 結果・・・事実のみを記述。表やグラフに表す。
 - (ウ) 考察・・・結果を根拠として、問題に正対した記述で書く。
「～がわかりました。理由は、～(結果)だからです。」
 - (エ) まとめ・・・学習してきたことをキーワードとし、自分が考えたことや気づいたことを字数を制限して書かせる。「私は、～」
- イ 目に見えないものをモデル図に表現させることで、粒子の概念を持たせる。(予想、考察)



顕微鏡と書画カメラ

- (4) 「学びの博覧会」の取組として、児童が見たり触れたりできるよう理科室や廊下に実験道具や標本等を展示・掲示する。

- ア 月の満ち欠けの掲示、模型
- イ 人体模型
- ウ てこ実験器
- エ 科学者の紹介 等



「学びの博覧会」ア：月の満ち欠け イ：人体模型 ウ：てこ実験器

3 成果

- 県の学力調査の結果全ての観点で県平均を上回った。

	関心・意欲・態度	科学的な考え方	技能・表現	知識・理解
本校	74.5	89.8	68.4	81.8
県	71.5	79.8	59.9	76.3

- 「昆虫の体のつくり」「関節を動かすはたらき」「磁石に引きつけられるもの」「空気と水の体積変化」「直列つなぎ、並列つなぎ」の問題では、県平均を10点以上上回った。
- 記述式 (説明) の問題では、県平均を10点以上上回った。
- 体験的、検証的に学習を進めることで科学的な見方ができるようになり、理解も深まった。

【別添資料】

1 学力向上のための方針 (昨年度から継続 (・) 今年度の改善点 (○))

(1) 基礎的・基本的な技能・知識を徹底して身に付けさせることで、問題解決に活用するための素地を築く。【主に個の学習】・・・低、中学年の重点

- ・基本的には、これまでの取組を継続する。(音読、漢字検定、ドリルによる繰り返し学習)
 - ・全学年で接続語や文末表現、段落の指導を丁寧に繰り返し行う。(読む活動、書く活動)
 - ・ノートの書き方 (板書の工夫も含めて) を随時指導する。
- 家庭学習の手引き (深谷市)、家庭学習のすすめ (本校) を継続する。

(2) 言語活動を充実させることで、知識を活用して思考・判断し表現できる力の向上を図る。【主に学び合う学習】・・・本校の重点課題

- 話し合う活動の充実を図るため学習形態を工夫する。(学級全体への発表、グループでの相談、学び合い教え合う活動)・・・学力上位層を伸ばし、低位層を底上げ
- ・「発表の仕方」「話の聞き方」の活用を継続する。(「私は～」「理由は～」)
 - ・言語活動をさらに充実させるために、キーワードや書き方、話し方などの具体的なポイントを児童に示す。(書く活動・話す活動)
 - ・言語活動が結果として児童同士の相互評価の場となるよう、人との関わりを意識した学習過程を計画する。(クラス全体で・グループで・1対1で)
 - ・I C TやA 3判の発表用ボード (ラミネート) 等を、発表や説明に活用する。

(3) 体験的な活動や課題解決的な学習活動を充実させることで、実感を伴った知識理解や技能の向上につなげる。【教師の意図、はたらきかけ】

- ・教材教具を効果的に活用する。
 - ・算数的活動を指導計画に位置づける。
 - ・課題解決に実験・観察、生活科探検、社会科見学を位置づけた学習過程を計画する。
 - ・学びの博覧会の拡充。
- I C Tの積極的な活用を進め、「授業の見える化」を図る。

2 学力向上のための具体的取組

短期・・・2学期当初から実施
中期・・・2学期中に取り組む
長期・・・来年度の年間指導計画作成に向けた取組

(1) 全教科、全学年に共通した取組

①学習感想やまとめ、新聞等を書かせる活動

- ・何を (わかったこと、考えたこと、感想など) どのように (主語、接続詞、キーワードをいれて) どのくらい (字数または行数制限、升目を入れたワークシート) 書くのかを必ず指示する。－単元に一度は必ず入れる－【短期】

②書かせたことの発表と評価 (その1)

- ・グループや一対一で必ず全員が発表 (伝え合う) できるようにし、相互評価の場とする。この時、①で指示したことが評価の観点となる。(慣れるまでは評価シートを活用してもよい)【短期】

③書かせたことの発表と評価（その2）

- ・クラス全体に発表する際は、始めは手本となる児童に書画カメラに写しながら又はA3発表ボードを使って発表させる。教師はどこがよいのか、内容だけでなく書き方についても評価を伝えるようにする。【短期】
- ・慣れてきたら、挙手による発表にしていく。【中期】

④発表の仕方と評価

- ・発表の時に「私は～」 「理由は～」 などの話し方をした時には「○○さんは、みんなにわかりやすいように（自分の考えが伝わりやすいように）、『私は』や理由をつけて発表してくれましたね。と、内容面だけでなく、発表の仕方についても教師がプラスの評価をしていく。【短期】

⑤人との関わりを意識させる指導

- ・話すときには、必ず相手に向けて（クラス全体であれば教室の中央）話すように指導する。
- ・聞くときには話す人を見て聞くように指導する。教師は、話す子に耳を傾けながらも、誰がよく聞いているかを観察し、「○○さんはしっかりと話す人を見て聞いていたね。うなずきながら聞いていたから、話す人も話しやすいね。」など、徹底するまでは聞き方についてプラスの評価をしていく。【短期】
- ・学級全体、グループ、1対1など座席配置も含め、活動に合わせた学習形態を工夫し、学び合いの場面を意図的につくる。【短期】

（2）4教科での具体的な取組

①国語（言語活動の基盤づくり）

- ・音読発表タイムを授業に取り入れる。（一人読み、全員読み、グループ読みなど）【短期】
- ・「話す」「書く」の文末表現や段落など、文章表現の約束ごとを定着させる。【中期】
- ・年間指導計画に位置づけた言語活動を追加修正する。【長期】

②社会（生活と結びつけた学習指導）

- ・地名が出てきたら地図で確認し、8方位シートを活用し方位を確認させる。【短期】
- ・「調べ方」、「取材の仕方」を作成し、ノートに貼らせる。（掲示でもよい）【中期】
- ・社会科見学場所の検討を行い、来年度の年間指導計画の見直しを図る。【長期】

③算数（基礎・基本の定着と算数的活動の充実）・・・重点教科

- ・授業開始の3分程度で計算タイムを行い、基礎的な計算技能の定着を図る。【短期】
- ・「算数ノートの使い方」を配布し、ノートに貼らせる。（1学期から継続）【短期】
- ・課題解決学習では、A3発表ボードを活用し、解決法を説明させる。【短期】
- ・4年生以上の少人数指導を単元に応じてTTを積極に取り入れる。【短期】
（①教室移動の時間や一斉に戻した時の進度調整などのタイムロスをなくす。②教員間の指導法の学び合い。③児童同士の学び合いを通して、上位層の引き上げと下位児童の底上げの効果が期待できる。）
- ・年間計画に位置づけた算数的活動を、追加修正し見直しを図る。【長期】

④理科（身近な生活との関わりから実感を伴った学習）

- ・観察結果、実験結果にデジカメを活用し、考察や発表で提示する。【短期】
- ・「学びの博覧会」の理科コーナーを充実する。（顕微鏡、てこ実験器、磁石など）【中期】
- ・年間指導計画を見直し、児童の問題意識を喚起させるような学習過程を計画する。【長期】