光が丘秋の陽小学校・光が丘第四中学校 課題改善カリキュラム 算数・数学

内容		2・光が丘第四中字校 課題改善ガリキュブム 算数・数字 ○児童・生徒に身に付けさせたい数学的思考力・表現力		カリナ ニノルギの知上	北岸 オイニ な (本) 中 一 (本)
学習期		思考力向上のための活動例	表現力向上のための活動例	カリキュラム改善の視点	指導を行う領域・単元例
	小学校 第1学年	○自分の考えを ・問題に合わせて具体物・半具体物を適切に操作する。 ・問題文を図に表して考える。 ・図や操作を基に立式する。	整理していく力 ・問題場面の通りに具体物・半具体物を操作して、式に表す。 ・操作の手の動きに合わせて、その様子を言葉で表す。 ・いくつかの方法からよりよい方法を検討する。	○考えを整理する過程を大切にし、根拠を明らかにして説明する力の素地を養う。 ・問題文に合った具体物・半具体物の操作をたくさん行い、自分の考えを伝える。 ・任意単位や普遍単位を基に比べたり、計ったりした結果を丁寧に説明する場面	『3つのかすのけいさん』 問題場面を順次提示し、場面の通り にその様子を話しながら算数ブロッ クを操作する。さらに、算数ブロック 操作の活動を多くし、加減混合の式に 表すことができるようにする。
第	第2学年	○考えを交流し、それぞれの考えの算数的・既習事項を振り返りながら自力解決に取り組む習慣を付ける。・同数累加の考え方や分配法則や交換法則を活用した考え方など多様な考えを引き出す。	た意味やよさをみんなで確認し整理する力・既習事項を基に、具体物や半具体物を使って表現する。・自分の考えと友達の考えを伝え合い、違うところや共通するところを見付ける。・友達の考えを説明する。	を多く設け、量感覚を高める。 ・数の合成と分解や補数関係を丁寧に指導して量感覚・数感覚を高める。 ・問題文を読み図に表したり、図を基に立式したりする活動を多くする。	「図をつかって考えよう」 場面をテープ図に表して構造をと らえ、式について考え、友達と考えを 伝え合えるようにする。
I期	第3学年	○自分の考えの根・演算決定の根拠となるテーブ図や数直線といった数のモデルとなる「図」を適切に活用して考える。・既習事項を想起して、類描的に考えを広げる。・定義や性質を正しくとらえて分類する。	拠を明確にする力 ・図や数式など友達の考えを読み取り説明する。 ・演算決定や自力解決の根拠について、算数用語を適切に用いて明確に表現する。 ・ペア・グループで考える場を設定し、考えの根拠を明らかにする。	○「自力解決中の思考力」「よりよく説明 するための思考力」の双方を高める。 ・確かな問題場面の把握を行い、主体的に 見通しをもたせ自力解決をする。 ・数直線やテープ図、相関図を使うことで 立式の明確な根拠とし、演算決定を行う。	『カソナ算の筆算』 アレイ図や模擬紙幣と既習の数の 構成を関連付けてイメージ化し、図や 式で表現したものを言葉で説明でき るようにする。
	第4学年	の思考したことと表現されたことで ・類的に多様な解決方法を見付け、よりよい方法を選択する。 ・定義と性質を正しくとらえて正確に弁別する。	を振り返りながら結びつけていく力 ・図や数式など友達の考えを読み取り説明する。 ・「問題作り」を行って友達司士で解き合うことで数式だけで友達の考えを理解する。	 数直線やテープ図の活用を通して数感覚を豊かにする。 既習事項を多面的にとらえ、自分の考えをまとめ、説明する。 	『四角形を調べよう』 辺の位置関係 (垂直・平行) や対角 線の性質 (長さ・交わり方) を根拠と して四角形の弁別が説明できるよう にするとともに、作図ができるように する。
	第5学年	○身に付けた様々な考え方の中からより・既習事項を活用し、言葉、図、表、グラフ、数、式などを用いながら自分の考えを筋道立てて考えたり、多様な解決方法を考えたりして、課題を解決する。	りよく課題解決できる方法を追究する力・多様な解決方法を統合して一般化し、よりよい解決方法を見付けて説明する。・より上位概念で説明する。	〇自分の考えを筋道立てて考えたり、多様 な解決方法を考えたりして課題を解決 し、より合理的・論理的に説明する力を 高める。 ・既習事項を活用し、言葉、図、表、グラ	『面積』 計算して面積を求めるために図形 を操作し、立式の根拠を説明し合う場 面を多くもつ。
第II期	第6学年	○自分が選んだ解決方法についてより分か・数量関係について、いくつかの方法を用いて考察する。・多様な課題解決の方法を考え、独立的な多様性をとらえる。	りやすく説明することの価値を追求する力 ・多様な考えを分かりやすく伝え合ったり、独立的な多様性を認め たりして、様々な考えを組み合わせて説明するよさについて話し 合う。	フ、数、式などを用いながら自分の考えを筋道立てて考えたり、多様な解決方法を考えたりして、より合理的な解決方法を考える。 ・考えをより分かりやすく説明し、質の高いコミュニケーションを図るとともに、	『比と比の値』 「もとにする量」と「比べられる量」を判断して立式するために数直線の使い方を確かなものにするとともに、立式の根拠を説明し合う場面を多くもつ。 『資料の活用』 グループごとに資料を準備し、ヒストグラムや代表値などの図や表から分析を行い、読み取った内容から得られることをまとめ、発表を行う。
	中学校 第1学年	○用語などを用いて、自分の考えを整理する。・図、表、数直線、座標平面などを用いて、自分の考えを整理する。・オープンエンドの問題を扱い、用語を用いて多様な考え方をとらえる。	をいることを明確に表現する力 ・自分で作った数式の意味などを、数学用語を適切に用いて明確に説明する。 ・オープンエンドの問題を扱い、自分の考えを表現するとともに、友達の発表を聞き、様々な表現方法があることを知る。	自らを高める。	
第Ⅲ期	第2学年	○数学的な表現を基に、論 ・発問を多く設定し、次のことを知るために何が得られないといけないか、過程を明確にする。 ・仮定と結論をはっきりと区別し、結論を導くための筋道をたてる。	 正説明を組み立てる力 ・証明の流れを図式化することで理解し、それに説明する言葉を付け加えて証明を完成させ、発表する。	〇論理的かつ客観的に誰か聞いても納得する説明方法を身に付ける。 ・試行錯誤したり、解決の糸口を探ったりしながら、しっかり考える経験を通して作業的に問題を解くだけでは身に付かない思考力や判断力を養う。	『合司』 証明するために、証明の過程で何が 必要か考えを組み立てられるように する。その際に、定義や性質を用いて、 根拠を明確にして表現できるように する。
	第3学年	○数学的な表現を用いて根拠を明確・観察、操作や実験などの活動を通して、定理を見いだして理解し、それを用いて考察したり、活用したりする。	・数学的な表現を用いながら、性質を証明し、さらに根拠となる性質を活用して、図や表などを用いながら説明する。 ・友達の説明に対して質問することによって、互いに根拠を明確にし、分かりやすい表現に仕上げる。	・自分の考えを整理したり、他の人の意見を聞いたりして、多様な視点や考え方を取り入れながら、活動的に学習を進める中で豊かな表現力を育む。	『相似』 図を示しながらそれぞれの関係を 定義や性質を用いて発表する場面を 多く設定する。