

CONTENTS

| | |
|---|-------------|
| 次期学習指導要領を見据えたスタディシリーズ活用の方向性(1) | 余田義彦 |
| 新年度に向けた準備のために | SSP |
| Super Interactive School シミュレーション型教材の紹介 | 進学会システム |
| スタディノートのホームページが新しくなりました | |
| Study21 個別学習用教材紹介「分数のたし算とひき算」 | 株式会社東大英数理教室 |

次期学習指導要領を見据えたスタディシリーズ活用の方向性(1)

同志社女子大学教授 余田 義彦

1月17日に行われた中央教育審議会の答申を受けて、文部科学省は2月16日に学習指導要領の改訂案を公表しました。一ヶ月間の意見募集が終わりましたので、あと何日かで学習指導要領が告示されます。その後、平成21年度から移行措置が始まり、小学校では平成23年度、中学校では平成24年度から完全実施というスケジュールになっています。

これから各地の学校で次期学習指導要領を見据えた研修や研究が始まります。その一助になることを願って、次期学習指導要領に対応したスタディシリーズの活用法を考えてみたいと思います。

●学習指導要領改訂のポイント

中央教育審議会は現行の学習指導要領について「生きる力」という理念は間違っていなかったが、その達成は不十分であり、学校教育では二つの問題があったと総括しました。

問題の一つは、理念を実現するための具体的な手立が十分でなかったことです。課題として、基礎的・基本的な知識・技能の習得(習得型の教育)と思考力・判断力・表現力等の育成(探究型の教育)を車の両輪として相互に関連させながら伸ばしていくことが重要であること。「教えるはいけない」という思い込みを捨てて、教える考えさせる指導を徹底する

こと。習得と探究の間に知識・技能を活用する学習活動を位置づけ、そのための授業時数を確保して充実させることなどをあげています。問題のもう一つは、教師が子どもたちと向き合う時間の確保や効果的・効率的な指導のための条件整備も十分でなかったことです。

これらの総括を踏まえて、今回の改訂では6つのポイントが設定されました。その中でも特に「②基礎的・基本的な知識・技能の習得」を基盤とした「③思考力・判断力・表現力等の育成」や「⑤学習意欲の向上や学習習慣の確立」、「⑥豊かな心や健やかな体の育成のための指導の充実」が重要とされています。内容面では、言葉の重視、体験の充実がキーワードとされており、すべての教科・学年で重視されていること。授業時間数については、総合的な学習の時間が削減される一方で理数教育の指導内容を増加したり、小学校で外国語活動を新設したことなどが目につきます。

●スタディで「車の両輪」を動かそう

中教審の答申で「車の両輪」という表現を目にしたとき、私は5年前に東原義訓先生が本誌No.87に書かれた論説「車の両輪を動かそう」を思い出しました。その中では、個別学習と共同学習を両輪に喩え

て次のメッセージが書かれていました。「一時期にどちらかに重点がおかれることはかまわないが、日常的には両輪を動かして欲しい。個別学習のためにインタラクティブ・スタディを、共同学習にはスタディノートを。」

一般に個別学習は習得型の基礎力を培う教育に、共同学習は習得型の深める教育や探究型の教育に有効とされています。先のメッセージの学習方法の部分をそれに対応する教育のフェーズに書き替えてみましょう。そうすると先のメッセージは次のように新学習指導要領への対応を見据えたものになります。「一時期にどちらかに重点がおかれることはかまわないが、日常的には両輪を動かして欲しい。習得型の基礎力を培う教育ではインタラクティブ・スタディを、習得型の深める教育や探究型の教育にはスタディノートを。」スタディシリーズで新学習指導要領の「車の両輪」を動かしていきましょう。

●「教えて考えさせる」習得型の教育

基礎的・基本的な知識・技能の習得の話になると、世間では反復学習のことだけがよく話題にされまです。それはそれで重要なことなのですが、もう一つ重要なことがあります。教えられたことを機械的に暗記するのではなく、自分なりに咀嚼して理解し、納得するプロセスを大切に学習です。

そのような学習を成立させるためには、「教えること」と「考えさせること」を関連付けた指導が必要になります。中教審答申ではそれを「教えて考えさせる指導」と呼んでいます。「教え込み」でなく「教えずに考えさせる」でもない指導です。

市川伸一先生（東京大学）はその授業の流れを①教師の説明→②理解確認→③理解深化→④自己評価という4段階で説明しています。①で「教えて」、②③④で「考えさせる」ことになります。①ではわかりやすく教えるために、教材、教具、操作活動などの工夫が求められます。②は説明活動や教え合い活動を通して行います。③では誤解しそうな問題や応用問題に挑戦します。そして④で学習成果と課題を生徒自身にチェックさせます。

この流れはあくまでも原則論に過ぎません。実際に授業を行う場合は、生徒の実態、教科や単元の性質、教師の力量に応じて流れを臨機応変に変えて行く必要があります。たとえば答申では、小学校中学年以降での活動として、体験と理論の往復を通して概念や方法を学ばせることや、討論・観察・実験を通して考えたり理解させる工夫なども求めています。

では、「教えて考えさせる授業」のために、スタディをどのように役立てて行けばよいのでしょうか。

本誌 No. 87 には先で紹介した論説の他に、橋澤宏文先生（豊野町立豊野西小学校）の授業実践報告「算数の習熟度別学級での e-Learning の活用」も掲載されています。この実践報告は、その問いに対して多くの示唆を与えてくれます。

橋澤実践では、インタラクティブ・スタディを使って個別学習を行い、その後でスタディノートを使って自己評価と学び合い・教え合いの活動を行っています。そして、それを半年間継続することで、下位群の児童の成績や意欲を飛躍的に向上させるなど大きな教育効果をあげています。

インタラクティブ・スタディの学習ではドリルタイプの自作教材が使われました。この教材は問題を提示して応答の正誤判定を行うだけでなく、誤答傾向を分析して適切なアドバイスを行うようになっています。そのため、100マス計算やプリントのドリルのように学習が単純な反復練習で終わりません。児童はいつも自分の計算の手順に注意を向け、つまづきの傾向などを意識しながら慎重に問題を解いていました。学習を早く終えた児童は遅れている児童のところへ行き、「答を教えない」という約束のもとで学習のサポートを行っていました。「教えて考えさせる授業」の流れと対応づけてみると、インタラクティブ・スタディは①教師の説明と②理解確認を効果的に行うために役だっていたことがわかります。

スタディノートを使った学習では、電子掲示板と電子メールを使って問題作りの活動を行ったり、データベースのマップ機能を使って自己評価と学び合い・教え合いの活動を行ったりしていました。それらの具体的な内容については、授業実践報告をご一読ください。これらの学習でスタディノートは②理解確認、③理解深化、④自己評価を効果的に行うために役だっていました。

以上で例として紹介した橋澤実践は、インタラクティブ・スタディとスタディノートのよさをフルに活用したものです。そのため、すべてを一度に真似ようとしても、なかなかできることではないと思います。しかし、自分の授業を「教えて考えさせる授業」の流れと対応づけて構想し、①②③④のどれかの部分に焦点をあてて無理のないところで改善を考えてみてはどうでしょうか。そのように条件を限定すれば、紹介した授業実践は色々なヒントやアイデアを与えてくれるものと思います。

参考文献

市川伸一 「教える」ことと「考えさせる」こと、指導と評価、2008年3月号 pp.13-16

新年度に向けた準備のために

スタディノートとスタディサーバ for Web の年度更新処理

シャープシステムプロダクト株式会社 <http://www.study.gr.jp/>

スタディノート、スタディサーバ for Web を新年度からも引き続きスムーズに活用していただくための、年度更新処理についてのご案内です。

■スタディノート、スタディサーバ for Web は、子どもたちの学習成果や学習履歴などの情報を一人ひとり個別に蓄積しているため、これまでに学習したことの振り返りや、学習履歴の参照を行うことができます。これらの情報を年度が変わってもスムーズに活用していただくために、新年度の学年・クラス、新入生にあわせて名簿の作成、前年度のデータのバックアップや削除を行います。

■スタディノートの場合

- ①現在登録されている各学年の名簿が、ひらがな・漢字どちらで登録されているかを確認しておきます。
- ②クラスごとに名簿用テキストファイルを準備します。
- ③スタディノート管理プログラムの「名簿管理」で「新年度の名簿の作成」ボタンを押し、新年度に切り替えて、準備した名簿ファイルを読み込み、名簿登録を行います。

名簿管理

作成・更新 削除 新年度の名簿の作成 終了

2005年度の名簿

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1年 | 1年1組 | | | | | | | | |
| 2年 | | | | | | | | | |
| 3年 | | | | | | | | | |
| 4年 | | | | | | | | | |
| 5年 | | | | | | | | | |
| 6年 | | | | | | | | | |
| 7年 | | | | | | | | | |
| 8年 | | | | | | | | | |
| 9年 | | | | | | | | | |

先生

名簿のひらがな/漢字置き換え

- ④転入生の確認を行います。メモ程度でよいので、転入生のリストを用意しておく、名簿登録の際に、転入生かどうかの判断がしやすくなります。
- ⑤必要に応じて名簿のひらがな・漢字を置き換えます。ひらがなと漢字を対応させたカンマ区切りテキストファイル(拡張子 .csv)を作成しておく、簡単に置き換えが行えます。
- ⑥ノートディスクを利用している場合は、新1年生と転入生用のノートディスクを作成する必要がありますので、フォーマット済の新しいフロッピーディスクを人数分準備しておきます。

■スタディサーバ for Web の場合

- ①全てのデータをバックアップします。(スタディサーバ for Web がインストールされているフォルダをバックアップします)
- ②クラス別理解状態、学習応答記録などの学習履歴のうち、残しておく必要があるものをダウンロードして保存します。
- ③残しておく必要のある学習以外の、前年度の学習を削除します。
- ④先生の異動にあわせて指導者名簿を更新します。
- ⑤新入学者の名簿用テキストファイルを準備します。
- ⑥準備した新入学者の名簿用ファイルを読み込み、学習者マスター名簿を更新します。転出する学習者がいる場合は削除を行います。

名簿管理

作成・更新 削除 新年度の名簿の作成 終了

2005年度の名簿

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1年 | 1年1組 | | | | | | | | |
| 2年 | | | | | | | | | |
| 3年 | | | | | | | | | |
| 4年 | | | | | | | | | |
| 5年 | | | | | | | | | |
| 6年 | | | | | | | | | |
| 7年 | | | | | | | | | |
| 8年 | | | | | | | | | |
| 9年 | | | | | | | | | |

先生

名簿のひらがな/漢字置き換え

- ⑦前年度のクラスを削除し、新年度のクラスを作成します。クラス替えを行わない場合は、卒業するクラスのみ削除を行い、他のクラスを新しい名前に変更し、新入生のクラスを作成します。

■年度更新処理の具体的な操作方法をユーザーズマニュアルに掲載しておりますが、スタディシリーズホームページに掲載している「スタディサーバ for Web 年度更新マニュアル」「スタディノート年度更新マニュアル」をぜひあわせてご覧ください。新しい名簿ファイルの準備、転入生の確認など、実際の運用を踏まえた具体的な手順や役立つ情報が満載です。

※年度更新マニュアルの詳細については、シャープシステムプロダクト(03-3267-4656/06-6625-3233)までお問い合わせ下さい。

Super Interactive School シミュレーション型教材の紹介

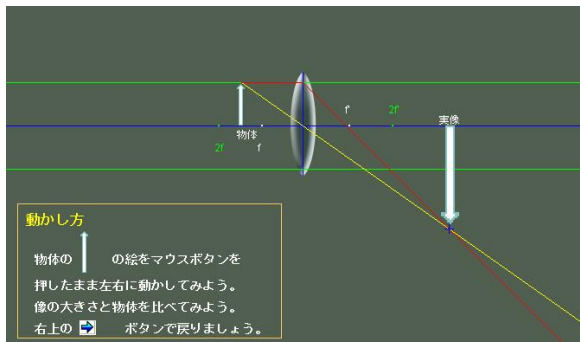
進学会システム <http://www.shingakukai.co.jp/soft/index.html>

進学会システムの Super Interactive School より、今回はシミュレーション型教材として、中学校版応用コース・理科より「シミュレーション・光と音」の教材をご紹介します。

■自分で物体を動かして像の位置を調べる

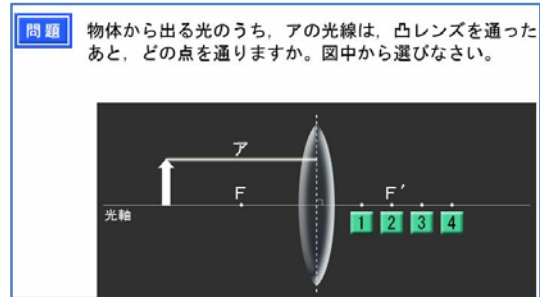
「凸レンズでできる像」について調べる単元では、マウスでドラッグすることで物体の位置を動かすことができ、それに合わせて像の位置や大きさが自動的に変化して表示されます(画面1)。

画面1 像をつくるシミュレーション

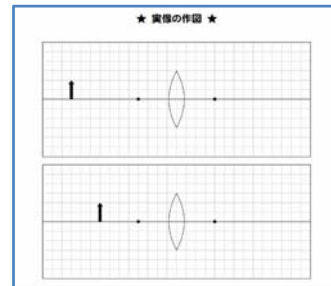


凸レンズでできる像のシミュレーションが終わったら、作図のしかたの学習に移ります。パソコンの画面で光の進路を選ぶ問題(画面2)を解いてから、ワークシートで実際に生徒自身の手で作図の練習を行えます(画面3)。

画面2 作図のしかたの学習



画面3 作図のワークシート



■豊富なグラフィックで理解を補助

「音の大きさと高さ」の単元でも、図や写真等による構成を重視しており、視覚的に生徒の理解を助けます。

スタディノートのホームページが新しくなりました!

- 新しいアドレスは <http://study.tsukuba-g.ac.jp/eco/wiki.cgi> です。
- 授業実践事例を豊富に集め、研修や授業設計で役立てていただけるようにしました。
- ビデオ映像も充実させました。
- スタディノートポケットのページもできました。
- RSS 対応になりました。



Study21個別学習用 教材紹介「分数のたし算とひき算」

株式会社東大英数理教室 <http://tek.jp/study21/>

Study 21 個別学習用は、「導入」「力だめし・にがてクリア」「練習」「テスト」「発展」の5つのブロックで構成され、理解の早い子から遅れがちの子まで個々のペースと理解状況に合わせて学習できる、個に応じた学習教材です。これまでに35単元を発売してまいりましたが、今回はその中から小学6年「分数のたし算とひき算」の教材をご紹介します。

■目標の設定

5つのブロックの中で、Study 21 が最も特長とするのが「力だめし・にがてクリア」ブロックです。「力だめし」では、教材に設定された9～15個の目標にそって問題が出題され、その達成度や間違え方に応じて補充学習コース「にがてクリア」に進みます。

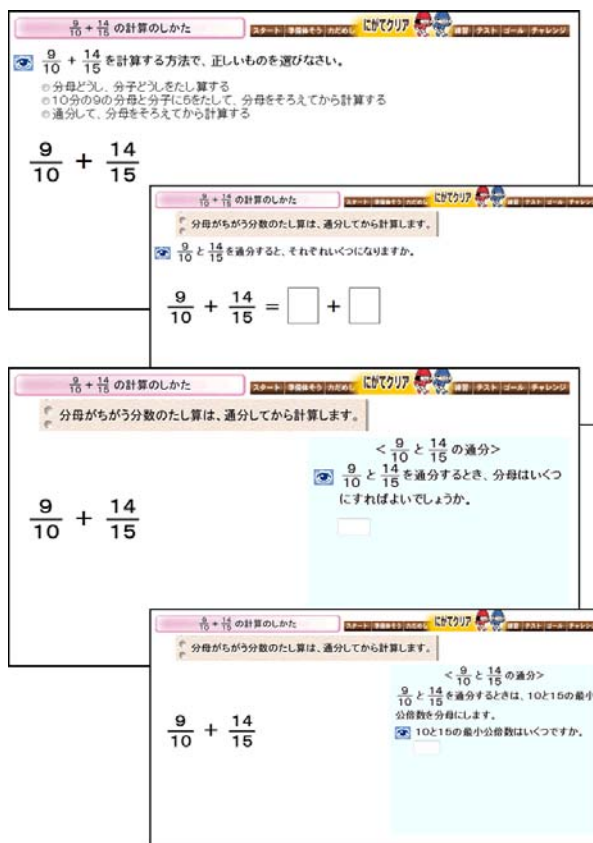
「分数のたし算とひき算」では、下のように、等しい分数の見つけ方から3つの分数のたし算・ひき算までを12の段階に分け、順に達成できるようになっています。

| | 目標 |
|----|-----------------------|
| 1 | 等しい分数になるように口に数を入れる |
| 2 | 等しい分数 |
| 3 | 約分 |
| 4 | 通分 |
| 5 | 分数の大きさ比較 |
| 6 | 分数のたし算(一方の分母を何倍かして通分) |
| 7 | 分数のひき算(一方の分母を何倍かして通分) |
| 8 | 分数のたし算(互いの分母をかけて通分) |
| 9 | 分数のひき算(両方の分母を何倍かして通分) |
| 10 | 分数のたし算(両方の分母を何倍かして通分) |
| 11 | 分数のひき算(帯分数ー真分数) |
| 12 | 3つの分数のたし算・ひき算 |

■補充学習コース

補充学習コースでは、一方的に解説をするのではなく、質問をしながら進めることで、わからないところを見つけ、その部分をピンポイントで補充していきます。その為、限られた時間の中で必要なところを的確に学習できます。

例えば目標10の「 $9/10 + 14/15$ の計算」では、計算のしかたが全くわからないのか、通分のしかたがわからないのか、通分するときの分母の求め方がわからないのか、…のような段階にわけて質問・補充をしています。



《目標10の補充コース(43画面)から抜粋》

今後も重要な単元から順次発売予定となっております。また、普通教室などで使えるStudy 21 提示用もご用意しておりますので、ぜひ併せてご活用ください。

個別学習用・単元別 各7,350円
 提示用・単元別 各5,250円
 Plus・単元別 各10,500円

※各製品は「スクールライセンス」での提供です。同一施設内の全コンピュータでお使い頂けます。

発行人: 21世紀教育研究所
 Educational Research Institute for the 21st Century
 代表 中山和彦

〒305-0045
 茨城県つくば市梅園2-33-6
 電話 029-850-3321

FAX 029-850-3330
 Email econews@eri21.or.jp
 URL <http://www.eri21.or.jp>