

● ● ● ● 児童・生徒が「理科の授業が分かる」・・・ためには ● ● ● ●
教育庁指導部 主任指導主事 板澤 健一

児童・生徒にとって、「分かる」理科の授業とは、どのような授業なのでしょう？

東京都教育委員会が、毎年、実施している児童・生徒の学力向上を図るための調査において、児童・生徒質問紙の中で、「理科の授業の内容はどのくらい分かりますか？」という項目があります。この項目に対する肯定的な回答は、平成27年度調査では、小学校5年生は91.5%、中学校2年生は70.8%でした。平成26年度の結果（小学校5年生92.3%、中学校2年生72.7%）と比較すると、小学校はほぼ横ばい、中学校は微減でした。また、「授業が分かる」と肯定的な回答をした児童・生徒ほど、平均正答率が高いことも分かっています。

「授業の内容が分かる要因」として、複数選択による回答をまとめたところ、上位4項目は小学校と中学校が共通しており、次のとおりでした。

- ①観察したり、実験したりする授業が多いから
- ②教え方が丁寧だから
- ③観察や実験をした後に、じっくりと考える授業が多いから
- ④お互いに意見を出し合ったり、学び合ったりする授業が多いから

つまり、児童・生徒にとって、「授業が分かる」ためには、「観察・実験の充実」や「自ら考え、仲間と学び合う授業の工夫」が重要であると言えます。

まさに、現在、学習指導要領の改訂に向けて審議が進められ、今後の授業改善のポイントとなる「主体的・対話的で深い学び」が、「分かる」ためには欠かせないということです。各学校においては、観察・実験や探究的な学習活動を充実するとともに、「深い学び」「対話的な学び」「主体的な学び」が実現できているのかという視点から、学習過程の質的な改善を一層進めていくことが必要です。

今年度、東京都教育委員会では、小学校及び中学校の理科の授業の在り方を考える「理科授業カンファレンス」を、7月26日及び8月5日に実施します。各学校では、カンファレンスの内容を共有し、児童・生徒が、「理科の授業が分かった」「学習したことが生活に役立っている」という実感をもつことができるよう、日々の理科の授業を充実していただきたいと思います。

掲載内容

- 「くらしと環境 学習Web」の紹介について
- これからの外国語教育の方向性
- 「東京方式1単位時間の授業スタイル」リーフレットに基づく公開授業について

東京都教育委員会ホームページ内に「学び応援ページ」というコーナーがあるのを御存知ですか。

「学び応援ページ」には、各学校が、指導内容や指導方法等の工夫を通して、授業の改善・充実を図ることを応援するための、様々な事例集や報告書等を掲載しています。ぜひ、御覧いただき、参考にしてください。なお、本通信のバックナンバーも、「学び応援ページ」に掲載しています。

（東京都教育委員会ホームページアドレス

<http://www.kyoiku.metro.tokyo.jp/>）

東京都教育委員会ホームページ・トップページ
の下の方に、このリンク用バナーがあります！



★ 本メール・マガジンの配信を希望する方は、件名に「メール・マガジン配信希望」、本文に所属・氏名を御入力いただき、S9000024@section.metro.tokyo.jpへメールを御送信ください。

「くらしと環境 学習Web」の紹介について

東京都教育委員会では、児童・生徒に消費者として環境に深くかかわる存在であることの自覚を高める必要から、平成16年から「くらしと環境 学習Web」を作成し環境教育を推進してきました。

(URL : <http://www.kyoiku.metro.tokyo.jp/buka/shidou/kankyo/>)



■ 「小学生向けのページ」の概要

[学習のページ]

[小学生向けトップページ]

身近な題材を用いて、児童の生活に即した環境学習を進められるようにしています。

[実験のページ]

■ 「中学生向けのページ」の概要

[学習のページ]

[中学生向けトップページ]

探求的な環境学習にも対応できるよう、専門的なデータ等を充実させています。

[実験のページ]

【学習のページ】では…
児童・生徒自身が学ぶことができるように、図やイラストを用いたり、様々なデータや研究成果などに基づく詳しい解説を掲載し、環境について学べるよう構成しています。

【実験のページ】では…
実験の方法を分かりやすく解説するとともに、必要なワークシートをダウンロードしてすぐに活用することができます。また、活動の取り組み方やレポートのまとめ方などについて説明しています。

総合的な学習の時間における調べ学習用の資料や、先生方の教材研究の資料としてもお使いいただけるように工夫していますので、ぜひ御活用ください。

● ● これからの外国語教育の方向性 ● ●

「小学校英語の教科化」に向けて

平成27年8月に公表された中教審教育課程企画特別部会「論点整理」では、次期学習指導要領において中学年から「聞く」「話す」を中心とした外国語活動を通じて外国語に慣れ親しみ、外国語学習への動機付けを高めた上で、高学年から発達段階に応じて4技能を総合的・統合的に扱う教科学習を行うことが示されました。

このことを踏まえ、全面実施となる平成32年度から逆算していくと、平成29年度の第3学年から外国語活動を導入していく必要があります。そのため、平成28年度である本年度は、平成29年度以降の教育課程の編成に向けて、授業時数の確保や教材の開発、指導計画の作成などについて準備を進めていくことが求められています。

今年度、東京都教育委員会は、『小学校第3・4学年を対象とした指導資料』を作成し、都内の全ての公立小学校へ電子データで配布いたします（平成28年10月配布予定）。ぜひ御活用ください。

外国語教育において育成すべき資質・能力（たたき台）

平成28年1月12日付教育課程部会外国語ワーキンググループ資料より一部抜粋

	個別の知識や能力	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力、人間性等
小学校 外国語 活動	<ul style="list-style-type: none"> ○外国語を用いてコミュニケーションを図る楽しさを体験 ○外国語を聞いたり、話したりすること ○外国語への慣れ親しみ 	<ul style="list-style-type: none"> ○簡単な語句や表現を使って、自分のことや身の回りのことについて、友達に質問したり質問に答えたりするコミュニケーション能力 	<ul style="list-style-type: none"> ○外国語を用いてコミュニケーションを図ることの楽しさや言語を用いてコミュニケーションを図る大切さを知り、相手意識をもって外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度 ○言語や文化に対する関心など
小学校 外国語	<ul style="list-style-type: none"> ○聞くことに関する知識・技能 ○話すことに関する知識・技能 ○外国語を読んだり、書いたりすること ○言葉の仕組みへの気付き（音、単語、語順など） 	<ul style="list-style-type: none"> ○馴染みのある定型表現を使って、自分の好きなものや、一日の生活などについて、友達に質問したり質問に答えたりするコミュニケーション能力 	<ul style="list-style-type: none"> ○言語や文化に対する関心など
中学校 外国語	<ul style="list-style-type: none"> ○聞くことに関する知識・技能 ○話すことに関する知識・技能 ○読むことに関する知識・技能 ○書くことに関する知識・技能 ○言葉の働き、役割についての理解 など 	<ul style="list-style-type: none"> ○具体的で身近な話題について、学校、地域、他教科等での学習内容等と関連付けながら、互いの考えや気持ちなどを外国語で適切に伝え合う能力 ○聞いたり読んだりしたことを活用して話したり書いたりして発信するコミュニケーション能力 	<ul style="list-style-type: none"> ○他者を尊重し、聞き手・読み手・話し手・書き手に配慮しながら、外国語でコミュニケーションを図ろうとする態度 ○言語や文化に対する関心など

小・中学校における外国語を用いたコミュニケーションを通して、互いの考えや気持ちなどを伝え合うことができるよう、「相手意識をもつこと」や「他者を尊重すること」を体験的に理解できるようにするとともに、4技能の向上を図るために児童・生徒の活動内容を小学校と中学校で共有し、つながりのある指導を行っていくことが大切です。

「東京方式 1 単位時間の授業スタイル」リーフレットに基づく公開授業について

東京都教育委員会では、児童・生徒の思考力・判断力・表現力等を一層高め、主体的に学習に取り組む態度を育むことができるよう、教科ごとにそのモデルとなる指導展開例をつくり、リーフレットにまとめ、都内公立小・中学校の教員に配布しました。

本リーフレットの各教科左ページは、思考力・判断力・表現力等を育むために、様々な単元で活用できる授業スタイルの例を紹介しています。また、指導案を作成する際に参考となるよう、右ページに具体例と学習活動などを掲載しています。



左ページ

教科における発展的な学習を進める際の授業スタイル例

学習活動	留意点
問題提示・課題把握 ○ 本時の課題を提示する。 ○ 課題から、必要な情報を正確に取り出す。 ○ 問題解決への見通しをもつ。	【必要な情報を正確に読み出す力】 ・ 問題から必要な情報（分かっていること、求めること）を取り出かせ、児童どうしで確認させる。 ・ 本時のあてを完成から出すとともに、明確に示す。 ・ 「どうなるかを、どうすればできるかを」と問いかけ、結果や方法についての見通しをもたせ、全員が問題解決に前向きな土壌をつくる。
自力解決 ○ 既習事項を基にして式を立てたり、表や表に表したりして考える。 ○ 算式や考え方が異なるものでも、かどうかを考え、別の法でも確かめてみる。 ○ 検討課題のために、より分かりやすい段階への段階を踏み、算や計算を確認する。	【試行・検証を行う能力】 ・ 試行の過程を使用できるように、「なぜこの式（図や表）になったのか」と問いかけ、説明をさせさせる。 ・ 解決が進まない児童に対しては、既習事項を振り返らせる。 ・ 取り出した情報をどのように関連付けて考え、答えを導いたのか、自分に問い返す習慣を付けさせる。
検討（ペア・集団） ○ となり隣士のペアで互いに説明、質疑をやる。友達の影響が理解できたら、ノートに印を付ける。 ○ 自分の考えを友達に（1対1を複数）説明する。 ○ 考えを共有し合い、検討したり比	【議論や発表、理由を説明し、整理・整理して解決する力】 ・ 1つの方法だけでなく、時間がある限りには、別の方法でもできれば職業であることと伝え、別解に取り組ませる。 ・ 図、式、言葉等を整理させ、表現する力を高める。 ・ 児童一人一人に自分の考えを表現させる機会を設定する。 ・ 自分の考えを説明する時間と、友達の考えを聞いて考える時間を確保して、相互理解の力を伸ばす。 ・ 考えを整理させて、それぞれの考えの根拠を検討したり、どの考えが分かりやすかったかを問いかけたりして、それぞれの考えを整理させる。

右ページ

当該教科の一つの単元を扱った1単位時間の具体的な指導展開例

【小学校 算数】授業展開 第4学年 単元名「排って変わる2つの数量」
（本時の目標） 排って変わる2つの数量の関係を探ることが出来る。

学習活動	児童の活動及び反応	指導上の留意点
問題提示・課題把握 ○ 本時の問題を提示する。 ○ 「1辺が1cmの正方形の紙を2つに切った。紙の半分は、正方形の紙の半分より大きくなるか、同じ大きさになるか、小さいか、大きいかなどを予想し、理由を説明しよう。」	○ 1辺が1cmの正方形の紙を2つに切った。紙の半分は、正方形の紙の半分より大きくなるか、同じ大きさになるか、小さいか、大きいかなどを予想し、理由を説明しよう。 ○ 本時のあてを（図）を確認する。 ○ 解決への見通しをもつ。 ○ 表にまとめればきまりを見付けられそうだと。	・ 変わっていく2つの量について確認に押さえ、本時のあてを児童に考えさせることで課題を重点化する。 ・ 「きまりを見付けるためにはどうすればよいでしょうか」と問いかけ、解決への見通しをもたせる。 ・ 「きまりは3は3で割るから」と「表にまとめればきまりが見えそう」と児童的に取り組み始めた。
自力解決 ○ 表から規則性を見付ける。	○ 表から規則性を見付ける。 ○ 表から規則性を見付ける。	・ 児童の考えを見取りながら、「表をどのように見て考えましたか」と問いかけ、自分の考えを整理しながら進めるようにさせる。
検討（ペア・集団） ○ となり隣士のペアで互いに説明する。	○ となり隣士のペアで互いに説明する。	・ 自分の考えを表現する時間を

今年度は、本リーフレットに基づく公開授業を9月から1月に行います。授業者は、本リーフレット作成を担当した各教科2名の委員が中心となっています。

7月末に、区市町村教育委員会を通して各学校に、公開授業の日程一覧と参加申込票を配布しますので、ぜひお申込みください。

【公開授業実施校一覧（予定）】

小学校			中学校		
教科	公開授業実施校	授業日	教科	公開授業実施校	授業日
国語	台東区立金竜小学校	11月4日	国語	台東区立駒形中学校	9月20日
	多摩市立南鶴牧小学校	11月11日		世田谷区立太子堂中学校	11月15日
社会	板橋区立板橋第十小学校	10月20日	社会	板橋区立赤塚第二中学校	10月11日
	練馬区立大泉第六小学校	1月13日		板橋区立板橋第二中学校	12月15日
算数	中野区立平和の森小学校	11月8日	数学	世田谷区立用賀中学校	11月2日
	日野市立日野第三小学校	1月27日		都立富士高等学校附属中学校	11月22日
理科	板橋区立弥生小学校	9月23日	理科	江東区立深川第八中学校	10月4日
	東村山市立化成小学校	11月10日		世田谷区立千歳中学校	11月29日
	外国語		武蔵野市立第一中学校	10月28日	
			三鷹の森学園三鷹市立第三中学校	1月24日	

本リーフレットを日々の学習指導に御活用ください。また、公開授業に御参加いただき、思考力・判断力・表現力等を育むために、一層の授業改善をお願いいたします。