令和3年12月吉日

関係各位

初冬の候，皆様におかれましては，ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。
本校は，令和2年度 「ソニー子ども科学教育プログラム」において「最優秀校」に選ばれ，「子ども科学教育研究全国大会 千葉大会」を開催させて頂くことになりました。
本年度は、感染状況を鑑みた結果、事前に配信する授業動画等をご視聴いただいた方々と共に、授業について語り合う「オンライン公開研究会」を開かせて頂くことに致しました。多くの方々のご参加を心よりお待ちしております。

千葉大学教育学部附属小学校長 鈴木 隆司

令和3年度
子ども科学教育研究全国大会 千葉大会
千葉大学教育学部附属小学校 オンライン公開研究会のお知らせ

日時　令和４年 ２月５日（土）９時～１２時
参加費　完全無料公開

申し込まれる場合はこちら
❶左の２次元コードを読み取り下さい
❷画面上でコードをクリックしてもアクセス可

←タップ クリック でも アクセス可能 →

受賞論文はこちらに掲載

左の２次元コードを読み取り下さい。
画面上でコードをクリックしても
アクセスできます。
ソニー教育財団の HP にアクセス

申込期間12月６日～１月27日

主　催　千葉大学教育学部附属小学校　公益財団法人ソニー教育財団　ソニー科学教育研究会
後　援　文部科学省　千葉県教育委員会　千葉市教育委員会
千葉県小学校校長会　千葉県教育研究会　千葉市教育研究会
全国小学校理科研究協議会　日本初等理科教育研究会

千葉大学教育学部附属小学校 〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町 1-33
☎ 043-290-2462

これまでの研究の中で教えを頂き、メモに残してきた言葉を記します

■子どもに力点を置くといった基本姿勢を崩さなければ、時代に即応した新しい理科学習が次々に生まれるはずである
■教師の授業プランに子どもが振り回されるようであってはならない
■何を教えるかではなく、何を教えないかを考えると良い
■問題解決能力の中で一番大切な能力は問題発見する力である
■問題の無いところに問題解決はありえない
■問題解決学習の形骸化を恐れなさい　形だけの問題解決学習にしてはならない
■這い回る問題解決にもするな
■授業は子どもと教師の両者による問題解決であれ
■あまりにもおせっかいな理科教育となっていないだろうか？
■発問の連発は最低な授業の一要因
■教え込んでやろうと思うと授業は崩壊する
■出典の無い研究はだめ。我流の研究はだめ
■「意味づけ」という言葉に表れる人間の驕り。「解釈」という言葉の大切さ
■「体験」だけならだれでもできる。体験から「経験」へ。知的な気付きのある経験へ
■何に気づかせたいのか　それが授業の本質でなくてはならない。
■知的な気付きは応用が利く
■本質を捉えろ。単元の本質を見失うな　枝葉・支流ではなく、本流となる授業をしろ
■めだかの背ビレを性器と見れるか
■研究における児童の実態把握は、問題提起の絶大な根拠になる　実態把握は一つ上の学年が良い
■「理科は好きですか」などという稚拙な実態調査をとるな
■ものづくりは無限
■方法の知識　事実の知識　2つの知識を自覚しなさい
■実験は理科という教科の固有の武器
■問題の答えは　いつも実験が教えてくれる
■極大と極小で比較するとよい
■次善の策　直接視が最高　間接視は次善の策
■常に　物事の最大値をとれ
■「認識のものさしはどこに売っているのですか？」というジョークを真に受けないでほしい
■素材の教材化を怠るな 「教材化」された素材は、その素材でなくてはならぬ理由がある
■単元の中における「問題点」を幾ついえるか　例えば振り子の授業における問題点を幾つ言えるか
■分野・領域の系統性をおさえなさい
■系統性の重要性　単元（ユニット）と次（つぐ）の違い
■子どもの思考の連続性を確保しなさい
■作為的な導入ばかりしていると、子どもが脆弱な思考になる
■自然界はそんな都合の良いものばかりではない
■当たり前の中から不思議を見出せるような子を育てなさい
■類・因果・時系列で事象をとらえられるように
■観点を持って観察できるかどうか　観察の観点をどう変更できるか
■知識は間違えが許されない　理科教師は「認識」という言葉をよく使う
■主観的な考えを当てはめては知識にはならない
■主観的な感情や価値観と、認知した客観的事実を区別できなくては、事象の中にある素晴らしい仕組みは発見できない
■仕組みや法則の発見ばかりに力を入れすぎた結果、無感動な子ばかりになってもそれはそれで困る
■知識の獲得と能力の獲得の両輪が確保された授業でなくてはならない
■片手落ちの授業をするな
■指導案はエキスにしなさい　文量を半分削れるような指導案では駄目
■読んだ者をうならせるような指導案をつくれ
■実践家であることを忘れるな　実践から理論を作れ　身の丈に合う研究をしなさい
■研究である以上、訴えるものがない場面を授業場面に選ぶな
■選ぶ授業場面でその教師の力量は分かる
■道に流される三流　道を選ぶ二流　道をつくる一流
■年功序あり・研究序なし
■子どもの心に火をつけるだけでは足りない
■なぜ理科を教えるのか　月並みの答えで納得してはならない　答えは一生かけて探せ

今後も、教えを頂いたこれらの言葉を大切にしながら、研究を進めて参ります
（千葉大学教育学部附属小学校 2021 年度 理科部会） 田﨑 平山 山内 中島

問題の所在　「その不思議は もっと大きくなったら勉強するから 覚えておいてね」

この言葉が 科学が好きな児童を育成するうえでの阻害要因になる場合があると捉え、実践開発を進めました

ソニー子ども科学教育プログラム「最優秀校」千葉大学教育学部附属小学校

令和4年 2月5日（土） ソニー子ども科学教育全国大会 オンライン開催のお知らせ

申し込まれると、1月28日に❶～❺の動画を視聴するための URL をメールでお知らせします

研究会当日に動画 ❻❼を放映します

当日ご参加下さった方に❽❾❿の視聴 URL をお伝えします

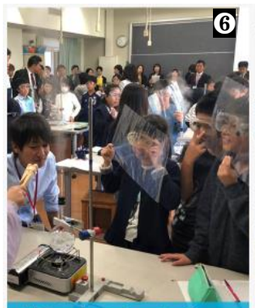
❶ **6年 消化の仕組み**
事前配信動画
なぜでんぷんを「別のもの」に変える必要があるのでしょう？そんな疑問を手軽な実験器具（羊腸）を用いて、子ども自身の手で解き明かしていく学びを展開します。

❷ **5年 受粉の仕組み**
事前配信動画
教師の介入を極力減らした学びを展開していきます。児童が夢中になって受粉の仕組みを追究する中で、単元の本質へと自ら迫っていく学びを目指します。

❸ **4年 温めた水の対流**
事前配信動画
温めた水が上昇する原因を予想した際、多くの児童は「湯が軽くなるから」と考えます。しかし水を温めた前後で重さが一見変わらなかった時、児童はどのように学びを調整していくのでしょうか。

❹ **3年 音の伝わり**
事前配信動画
糸電話の様に、音を伝える糸がなくても私達の声が聞こえるのはなぜ？といった素朴な疑問を無理なく解決する学習を展開。空気電話の謎を解き明かします。

❺ **4年 骨と筋肉**
事前配信動画
腕をひねることでコップに水を注いだり、ドアノブをひねったりできます。その様な動きも、筋肉の収縮により説明ができれば見方がもっと広がるはず。今回はその問題意識を解消する授業設計を試みてみました。



❻ **4年 水のふっとう**
当日視聴
水が100℃で一定になるのはなぜでしょう。この謎を児童たちの力で無理なく追究します。2月5日（土）当日の研究報告会の中で皆さんと視聴します。

❼ **5年 オンライン学習**
当日視聴
コロナ渦における休校で実施したオンライン学習の様子を配信します。5年生のふりこの学習を、児童と共に考え、学び進めていく双方向型のオンライン学習として授業設計しました。当日皆さんと一緒に視聴します。

❽ **5年 電磁石**
事後配信動画
モノコードでもなく,コイルでもなく、今回はクリップモーターを導入場面に位置付けて電磁石の不思議を追究する学びをデザインしました。モーターから入る良さは確かにあると感じます。

❾ **4年 水の体積変化**
事後配信動画
本時の主張は「こんな実験道具が欲しい」といった必要感が出るまで敢えて待つことにあります。敢えて待つことを通して、児童の追究意欲を引き出す授業を展開します。

❿ **1・2年生活科 裏庭**
事後配信動画
こんな裏庭だったらいいなという願いを基に、秘密基地等を作ったり、植物を育てたりと、奮闘する低学年の様子をお届けします。

お申し込みから 公開当日までの流れ

R3 12月6日～ R4 1月27日

申込期間

表紙の２次元コードからお申し込み下さい。申し込み完了後にご指定のメールアドレスに受付完了メールが自動送信されます。届かない場合は、再度お申し込み頂き、別のアドレスをご指定下さい。

R4 1月28日～2月4日

授業動画 視聴期間

申し込まれた方へ向けて本校 HP 上で視聴できる動画①～⑤の URL と、2月5日（土）当日の Zoom の招待コードが送信されます。（送信日は１月２８日）
残りの動画⑧～⑩の URL は、研究会当日に、会の中でお伝えいたします。

R4 2月５日（土） 全国大会当日

オンライン公開研究会（Zoom）

当日は、Zoom を利用したオンライン研究会となります。（以下時程）

9:00	9:30	10:30 ～（当日、2つのブレイクアウトルームにランダムで分かれて頂きます）		11:45
開会行事	研究報告 報告の中で授業動画⑥・⑦の2つを放映致します。	グループ A	グループ B	閉会行事
		本校理科部4人が二手に分かれ、30分ずつ A・B の各部屋を回らせて頂きます。その際、事前にご視聴頂いた授業動画や、当日ご視聴頂いた動画に関する質疑応答はもちろん、理科教育に関して皆さんと語り合えたらと思います。		

事後視聴期間

千葉大学教育学部附属小学校 〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町 1-33 ☎ 043-290-2462
ご不明な点は、お気軽に担当までご連絡ください。 （担当）教務主任 中島 隆洋 ✉majikana@chiba-u.jp