

### 3 ICTを活用した指導方法の開発

〈学習場面ごとのICT活用を類型化し、そのポイント及び実践事例を掲載〉

#### A 一斉学習

挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。

##### A1 教員による教材の提示



画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用

#### B 個別学習

デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進捗で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

##### B1 個に応じる学習



一人一人の習熟の程度等に応じた学習

##### B2 調査活動



インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録

##### B3 思考を深める学習



シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習

##### B4 表現・制作



マルチメディアを用いた資料、作品の制作

##### B5 家庭学習



情報端末の持ち帰りによる家庭学習

#### C 協働学習

タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。

##### C1 発表や話し合い



グループや学級全体での発表・話し合い

##### C2 協働での意見整理



複数の意見・考えを議論して整理

##### C3 協働制作



グループでの分担、協働による作品の制作

##### C4 学校の壁を越えた学習



遠隔地や海外の学校等との交流授業

単元『光による現象』 本時（4/7）

**主眼（単元の目標）**

光の反射や屈折の実験を行い、光が水やガラスなどの物質の境界面で反射・屈折するときの規則性を見いださせる。

**主発問（本時のめあて）**

水が入った水そうの奥に置いた物体を斜め上から見ると、物体が見えなくなる現象について既習の知識をもとに実験方法を考えて実践し、その結果からこの現象が起こる理由について説明することができる。

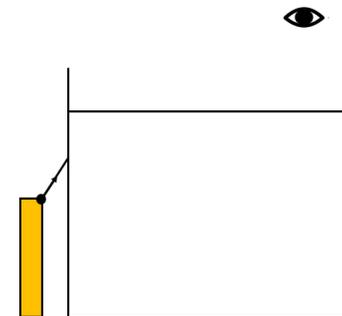
**【板書・ICT画面等】**



Google Classroom



MetaMoji ClassRoom



**【主体的・対話的で深い学びを実現するICT活用のポイント】**

- 光による現象を写真や動画で撮影し、説明する際に活用できるようにする。
- Google Classroomに学習の流れを提示することにより、主体的に課題に取り組めるようにする。
- メタモジを使って自分の意見をわかりやすくまとめる活動を通して、豊かな表現力を養う。
- 他の班のワークシートを見られるようにすることで、考えを深められるようにする。

学習活動	<b>導入</b> ①前時までの復習をした後、題材となる現象を見て、本時の課題をつかむ。	<b>展開</b> ①本時の現象を説明するための実験方法を個人で考える。 ②班で話し合い、考えた実験方法を実践し、結果をメタモジにまとめる。	<b>まとめ</b> ①班で考えた意見を発表する。
	<b>留意点</b> ①本時の現象は既習の知識をもとにして説明できることを伝える。	①考える視点を与える。 ①光が進む道筋に着目しよう ②光はどの点からどの方向に向かって進むのだろうか？ ③これまでに習ったことを活用しよう（光の反射・屈折・全反射など） ④水槽・チョーク・目の位置関係に着目しよう（図も添付する）	①発表の方法は指定せず、各班に考えさせる。 <b>【予想される発表方法】</b> ・現象を写真に撮って、スライドをつくる ・実物をみせながら ・文章を書いて など
ICT	<Google Classroom> 【A1】 <MetaMoji ClassRoom>	<Google Classroom> 【B2・B3・C2・C3】 <MetaMoji ClassRoom>	<MetaMoji ClassRoom> 【C1・C2】