

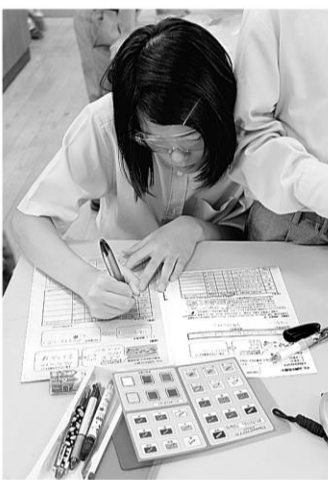
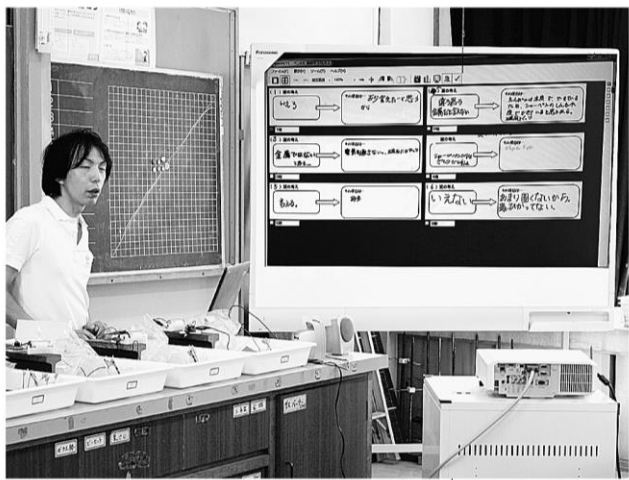
科学技術立国日本の人材を育む

学び合いの充実を図る授業を設計する

デジタルペン授業支援システム「Open NOTE」

理科好きを増やす工夫に活かす

京都市立嘉楽中学校(井上浩史校長)は昨年度、京都市の「豊かな学びリーディングスクール」推進事業の指定校として、デジタルペン授業支援システム「Open NOTE(オープンノート)」(大日本印刷)を導入。主に理科で活用しており、今年度は言語活動の充実を研究テーマに取り組んでいる。7月15日、1年生の理科の授業の様子取材した。授業者は和正裕教諭。

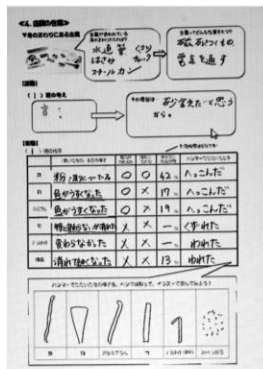


ワークシートの一部を焦点化して一覧で表示
デジタルペンでワークシートに記入した内容はすべて共有できる

「シャーペンシルの芯は金属?非金属?」が入っているかもしれないから金属、「電気が通らないから非金属」と通らないから非金属」とワークシートに記入された各班の考えは、プロジェクター投写画面にリアルタイムで表示されていく。「芯は木炭だと思ふので非金属」、「砂鉄

のは、教員が選択した該当部分のみだ。オープンノートは、用紙の一部を選択し、そこだけを焦点化して一覧表示できる機能がある。ワークシートはオープンノート用紙印刷ソフトウェアで印刷したもの。この用紙とデジタルペンを使うことで、「紙とペンの」記入内容がデジタル化される。各班にはこの日の授業は「金属の性質」だ。

京都市立嘉楽中学校



オープンノート専用ソフトで印刷したワークシートと紙とペンで記入した内容を共有できる

紙とペンでデータを共有

この日の授業は「金属の性質」だ。

実験結果を即共有

実験結果を記入する提示画面に他班の進行していたが「生徒の動

線が煩雑になり、非効率な時間が生じる」と感じ

実際にどのような活用を行ったのか。

「豊かな学びリーディングスクール」では毎月

鉄、銅、プラスチック、竹アルミニウム、シャーペンシルの芯について「電気が通るか」「磁石に引っかかるか」ハンマーで叩く

と、提示画面に他班の進行していたが「生徒の動きが煩雑になり、非効率な時間が生じる」と感じ

「天体と月」の模擬実験では、それぞれの見え方についてスケッチして表にまとめた。オープンノートは記入順序も記録され、動画として再生できる。

京都市教育委員会・総務部学校事務支援室では情報化推進計画の立案やICT環境整備を担っている。平成17年度より毎年「ICT活用授業等実践報告・校内LAN活用実践事例」をまとめており、現在も継続中だ。

「良いツールであっても教員の活用意欲により学習効果が変わる。積極的な取組を後押しする仕組みを作りたい」と、工夫

たときの形状などについて調べる実験を20分で行う。和正教諭はタイマーを教室上方のアナログテレビ画面に提示して時間管理を意識しやすくした。

理科の実験はグループで行う場合が多い。実験結果をグループでまとめ、全体共有するために、前に出て黒板に書く、各班でミニホワイトボードにまとめて前に置く等を行っていたが「生徒の動きが煩雑になり、非効率な時間が生じる」と感じ

「天体と月」の模擬実験では、それぞれの見え方についてスケッチして表にまとめた。オープンノートは記入順序も記録され、動画として再生できる。

京都市教育委員会・総務部学校事務支援室では情報化推進計画の立案やICT環境整備を担っている。平成17年度より毎年「ICT活用授業等実践報告・校内LAN活用実践事例」をまとめており、現在も継続中だ。

「良いツールであっても教員の活用意欲により学習効果が変わる。積極的な取組を後押しする仕組みを作りたい」と、工夫

の理解を大きく助ける。ペンなのでタブレットPCを活用するよりも微細な表現が可能で評価している。

再生機能で理解を促す

「教員の仕掛けによって授業の流れも子供の理解度や興味関心の持ち様も変わっていく。少しでも生徒が互いの意見を交流し合う場面や観察・実験の時間を増やせるかを試行錯誤し、毎回1時間導入・展開・まとめがすべて完結する授業構成を考えてきた結果では」と、理科好きが増えた理由を推察した。

和正教諭を始め、本年度も同校では公開授業を行う。日時は11月20日(金)午後の予定だ。