

中学校3年 技術・家庭（技術分野） 学習指導案

「情報セキュリティに関する基礎的・基本的な知識」

日 時：平成 年 月 日（ ）

場 所：

授業者： 教諭 藤田 健太郎

1 題材名

D情報に関する技術（1）イ 不正アクセスから身を守る

2 題材について

（1）題材観

情報社会の進展により、家庭でのパーソナルコンピュータや携帯端末などの普及が急速に進んでいる。ブロードバンドの世帯普及率も年々上昇傾向にあり、60%に達している。（インターネット白書2010）また、インターネットの利用率も全体平均で78%（総務省情報通信白書平成22年度版）に達しており、ソーシャルメディアの利用も増加傾向にある。環境の整備や利用の増加に伴い、犯罪も増加している。警察庁の統計によると、平成22年度の上半期のサイバー犯罪の検挙件数は2,585件、都道府県警察のサイバー犯罪窓口等に寄せられた相談の受理件数は37,181件に上る。また、子どもたちにとっても身近である携帯電話の携帯電話の普及に伴い、児童生徒がトラブルに巻き込まれる事件が多発しており、情報モラル教育の充実が求められている現状にある

「D情報に関する技術（1）イ」では情報通信ネットワークにおける基本的な情報利用の仕組みを知ることを指導するとしている。情報通信ネットワークの構成について学びながら、ID・パスワードなどの個人認証とともに、フィルタリングやウィルスチェック等、安全に情報を利用するための基本的なしくみを知ることができるようにすることを考えるとしている。不正アクセスの現状を知り、不正アクセスの防止について考えることは、安全に情報を利用する態度を育てることにつながると考えこの題材を設定した。

（2）生徒観

文部科学省の調査では携帯電話の所有率は大都市と郡部では2倍程の差がある。（中学2年生携帯電話所有率＝大都市50.5%、郡部26.7%）本校は阿蘇地方南部に位置する小規模校である。授業を行う中学3年生は1学年1学級〇〇人の学年である。（男子〇〇人、女子〇〇人）自然に囲まれた環境にあり純朴で素直な生徒が多い。6月に本校で行った調査では、家庭にインターネット接続環境にあるパソコンがある生徒は〇〇人で全体の44%、自由に使える携帯電話（個人および家族と共用）の所有者は〇〇人であり全体の50%であった。携帯電話については今後、所有率も上がることが予想される。パソコンの利用は情報検索やwebページの閲覧がほとんどであり、携帯電話の利用は通話以外にメールでの連絡がほとんどであるが、携帯電話からのネット接続もあり、ブログやプロフを閲覧している生徒もいる。

（3）資料について

「ネット社会の歩き方」（29.他人になりすまして）を資料とした。内容は、主人公の中学

生が学校内のネットワークで、友人のIDとパスワードを無断で使用し、なりすまして、他の友人にいたずらメールを送るというものである。不正アクセスには盗聴やwebページの改ざん、不正プログラムのうめこみ等がある。不正アクセスから身を守るには、IDやパスワードをきちんと管理にすることが大切である。メールを使った「なりすまし」を資料に取り上げることで、生徒に身近な問題として捉えさせたいと考えた。

(4) 指導観

指導にあたっては不正アクセスから身を守る方法を理解させることに力を置きたい。インターネットに接続したパソコンがある家庭、携帯電話の所有率も増加傾向にある。今後、ネットショッピングやネット上にブログやプロフ等で個人情報を公開する生徒、SNS等でネットを介してコミュニケーションを図る生徒も増えてくると考えられる。不正アクセス等のネット犯罪から身を守るためには、IDとパスワードの管理は非常に重要である。まずは、社会生活のあらゆる場面でID・パスワードが利用されていることを知らせていきたい。なぜ、IDやパスワードが大切なのかについて気づかせ、安全に情報を利用するための基本的な知識を身に付け、その意識を高めていきたい。

情報社会における生徒たちを取り巻く危険な現状を理解させるためにもICTを活用する。資料では数値化したデータを視覚的に示し、動画等も活用することで、関心を高めて自分自身の問題としてとらえさせたい。

(5) 情報モラル教育の視点から

- ア 本時は、「モデルカリキュラム」の目標「4. 情報セキュリティ」、項目「g4-1：情報セキュリティの基本的な知識を身につける」との関連を重視して展開する。
- イ 本時は情報モラルの内容を「題材化」して授業を展開する。不正アクセスの中で「なりすまし」を題材として、情報社会における的確な判断力（危険回避力）を身につける。

(6) 人権教育の視点

- ア 自分の考えを、自信を持って発表できるような支持的風土づくりに努める。
- イ 他の人の意見も尊重しながら、ともに学習しようとする態度を育てる。

3 題材の観点別目標

生活や技術への関心・意欲・態度	情報社会において適正に活動しようとしている。
生活を工夫し創造する能力	情報に関する技術の利用場面に応じて、適正に活動している。
生活の技能	※新学習指導要領では項目がありません。
生活や技術についての知識・理解	インターネットなどの情報通信ネットワークの構成と、安全に情報を利用するための基本的な仕組みについての知識を身に付けている。

4 指導・評価の計画

次	時	学習活動	指導上の留意点	評価項目（方法）
1	1	生活と情報のかかわりについて考える	情報社会の現状を理解させ、情報社会の中生きる責任について考えさせる。	情報社会のマナーについて理解し、発信者としての知識を身に付けている。【知・理】
2	1 本 時 1 / 1	不正アクセスから身を守る	不正アクセスについて知らせ、身を守るためにIDやパスワードの重要性を理解させる。	不正アクセスの現状を理解し、IDやパスワードを考える場面で適正に活動している。【工・創】

5 本時の学習（1 / 1時間）

（1）目標

不正アクセスの現状を知らせ、それを防ぐために必要なIDとパスワードの重要性について理解させる。

（2）展開

過程	学習活動と主な発問	生徒の反応	指導上の留意点と評価	備考
導入 10分	①不正アクセスについて知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">学習課題 不正アクセスから身を守る方法を考えよう。</div>	・不正アクセス？	・動画（ドラマや映画等）で不正アクセスをしている場面等を見せる。	動画
展開 35分	②不正アクセスにはどのようなものがあるかを知る。 ③ネット社会の歩き方を視聴する。 ・問題点について考える。 ④不正アクセスの現状を知る。 ⑤不正アクセスから身を守るために気をつけるこ	・自分たちの身近にもあるんだ。 ・こんなに多いのか。 ・児童生徒が犯罪に巻き込まれている。	・不正アクセスにはどんなものがあるかを説明する。（盗聴、改ざん、なりすまし、破壊、不正プログラムのうめこみ等） ・ネット社会の歩き方（29. 他人になりすまして）を見せて、各場面の問題点についてどうすべきだったのか考えさせる。 ・不正アクセスの現状を警察庁の資料で紹介する。	ネット社会の歩き方 警視庁資料

	とについて考える。 ・管理は ・望ましいパスワードは	・見られないようにする。 ・他人にわかりにくいものにする。	・日常でIDやパスワードが使われているものを例（クレジットカード等）にあげ、どのようなことに気をつければよいか考えさせる。	クレジットカード
終末 5分	⑥本時のまとめを聞く ・感想を書く		・本時の学習を振り返る。	

6 モデルカリキュラムの位置づけ

(モデルカリキュラムを参考に作成)

情報モラル	道徳、各教科、特別活動 他
a4: 情報社会への参画において、責任ある態度で臨み、義務を果たす。	技術・家庭科「情報伝達の安全性とマナーを考えよう」安全に興味を持ち適切な情報処理を考える。「情報社会と私たちの責任」情報社会の一員として責任ある行動の必要性を理解する。
b4: 情報に関する自分や他者の権利を理解し、尊重する。	技術・家庭科「情報伝達の安全性とマナーを考えよう」安全に興味を持ち適切な情報処理を考える。 社会「ひろがる人権」社会の変化とともに、ひろがる人権について考える。
c4: 社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていることを知る。	技術・家庭科「情報伝達の安全性とマナーを考えよう」コンピュータ犯罪の深刻さを理解する。 「消費者としての自覚をもとう」悪質な商法の種類やトラブルについて理解し、契約の意味を知る。
d4: 安全性の面から、情報社会の特性を理解する。	技術・家庭科「情報伝達の安全性とマナーを考えよう」安全に興味を持ち適切な情報処理を考える。「情報社会と私たちの責任」情報社会の一員として責任ある行動の必要性を理解する。
e4: 情報を正しく安全に活用するための知識や技術を身につける。	技術・家庭科「インターネットで情報を収集しよう」インターネットによる情報収集の方法について理解する。 「情報伝達の方法を調べてみよう」情報伝達の特徴や利点について調べ比較する。
f4: 自他の安全や健康を害するような行動を抑制できる。	保体「心身の調和と心の健康」 技術・家庭「情報社会と私たちの責任」情報社会の一員として責任ある行動の必要性を理解する。
g4: 情報セキュリティに関する基礎的・基本的な知識を身につける。	技術・家庭科「情報伝達の安全性とマナーを考えよう」コンピュータ犯罪の深刻さを理解する。「情報社会と私たちの責任」情報社会の一員として責任ある行動の必要性を理解する。 技術・家庭科 D情報に関する技術 「不正アクセスか

	<p>ら身を守る」 道徳「ネットワーク社会の落とし穴」</p>
<p>h4: 情報セキュリティ確保のために対策・対応がとれる。</p>	<p>技術・家庭科「情報伝達の安全性とマナーを考えよう」 セキュリティソフトやフィルタリングについて知る。 「情報社会と私たちの責任」情報社会の一員として責任ある行動の必要性を理解する</p>
<p>i4: ネットワークの公共性を意識して行動する。</p>	<p>技術・家庭科「インターネットで情報を収集しよう」 インターネットによる情報収集の方法について理解する。 「情報伝達の方法を調べてみよう」情報伝達の特徴や利点について調べ比較する。</p>