|  |  |
| --- | --- |
| **Bildungsgang:** Ausbildungsvorbereitung (Anlage A APO-BK)  **Fachbereich:** Gesundheit/Erziehung und Soziales  **Berufsfeld:** Sozialwesen  **Anforderungssituation AF3:** Grundlagen Informations- und Kommunikationsnetze  **Lernsituation:** Datenbank mit Informationen für eine Spiele-Sammlung anlegen (10-20 UStd.) | |
| **Einstiegsszenario:**  Im Rahmen seines Praktikums im Kindergarten hat Sascha geplant, mit den Vorschulkindern das Marienkäfer-Zahlen-Spiel zu basteln. Leider ist Frau Heckmann, die Leiterin und die einzige mit Kenntnis über die benötigten Unterlagen, heute nicht anwesend. Nach langer Suche im Lagerraum findet Sascha nur die Kiste mit Bastelmaterialien, aber ohne die dazugehörigen Anleitungen. Frau Karst, die Gruppenleitung, kann ihm ohne Frau Heckmanns Anwesenheit nicht weiterhelfen und schlägt vor, einfach etwas Anderes zu machen. Dies wäre auch ihre übliche Vorgehensweise in solchen Fällen.  In der darauffolgenden Teamsitzung am Montag thematisiert Sascha das Problem. Er schlägt vor, die Kisten mit den Bastelmaterialien mit einem QR-Code zu versehen, über den die zugehörigen Anleitungen aufgerufen werden können. Sein Vater bietet an, dem Kindergarten einen PC zu stiften, der mit einem Webserver ausgestattet ist. Über diesen könnten die Unterlagen dann mittels QR-Codes abgerufen werden. Frau Karst weist jedoch darauf hin, dass der Kindergarten aus Datenschutzgründen lediglich über einen PC verfügt, der via VPN ins Internet kommt.  Sascha zeigt großes Interesse daran, dieses Projekt im Rahmen seines Praktikums zu realisieren, indem er mithilfe eines WLAN-Routers eine Intranet Lösung für den digitalen Informationszugang im Kindergarten schafft. | **Handlungsprodukt/Lernergebnis:**   * Darstellung des schematischen Aufbaus des Netzwerks * Arbeitsanweisung für die Datenablage * Inventur des Lagers mit digitaler Bestandsaufnahme   Ggf. in leistungsstarken Gruppen oder zur individuellen Förderung   * Inbetriebnahme des Routers als Access Point für das WLAN (ohne Verbindung zum Internet) |
| **Wesentliche Kompetenzen:**  Die Lernenden  … analysieren den Arbeitsauftrag  ... recherchieren, wie Dateien in PDF-Dokumente umgewandelt und auf einen anderen Rechner transferiert werden können (Z2).  ... sammeln Informationen zum Inhalt und Aufbau des Materiallagers (Z1).  ... informieren sich über die Fähigkeit der Endgeräte, QR-Codes zu entschlüsseln (Z1).  ... recherchieren die Funktionsweise von QR-Codes zur Informationsweitergabe (Z3).  ... verteilen Verantwortlichkeiten für die Aufgaben im Netzwerk, Dateiexport und QR-Code, erkennen Abhängigkeiten und legen Termine fest.  ... entwickeln Methoden zur Umwandlung von PDF-Dokumenten und zur Generierung von QR-Codes (Z3).  ... entscheiden sich für eine Vorgehensweise beim Dateiexport und dem Generieren von QR-Codes (Z4).  ... ermitteln die IP-Adressen der Netzwerkteilnehmer und dokumentieren diese (Z7).  ... exportieren die Daten und bereiten diese für die Endgeräte auf (Z8).  ... erstellen eine Anleitung zur Generierung der QR-Codes (Z7).  ... führen eine Inventur des Lagers durch, erfassen die Informationen, speichern diese auf dem Server und verlinken sie mit QR-Codes.  ... testen die Funktionalität des ausgedruckten QR-Codes mittels einer geeigneten Kamera-Anwendung.  ... präsentieren die Umsetzung vor der Leitung des Kindergartens (Z9).  ... bewerten die Umsetzung des Informationsmanagements im Netzwerk und die digitale Unterstützung durch vernetzte Geräte (Z10).  ... reflektieren ihren Erkenntnisprozess bezüglich des Informationsmanagement.  Ggf. in leistungsstarken Gruppen oder zur individuellen Förderung  ... informieren sich anhand der Bedienungsanleitung über die Netzwerkzugänge des Routers.  ... planen die Inbetriebnahme des Netzwerks (Z6).  ... implementieren das interne Netzwerk und  ... testen die Funktionalität des Netzwerks und des Servers über den Aufruf einer Startseite über einen Webbrowser. | **Konkretisierung der Inhalte:**   * Schematischer Aufbau des Netzwerks: - PC als Server - Router zur Verwaltung des Netzwerks - Tablet / Smartphone als Device - IP-Adressen ermitteln * Gebrauchsanleitung für QR-Code Generator * Inventur des Lagers mit digitaler Bestandsaufnahme: - Dateien auf den Server transferieren - Links zu den Dateien beschreiben und in einen QR-Code umwandeln - Beschriftungen für die Kisten ausdrucken |
| **Unterrichtsmaterialien/Fundstelle**   * Portable Tools zum niederschwelligen Aufsetzen eines Webservers, Internetrecherche „webserver“,“portable“ * QR-Code-Generator | |
| **Organisatorische Hinweise:**   * Das Einrichten des Netzwerks, das Exportieren der Daten und das Verfassen der Anleitung zur Erstellung der QR-Codes erfolgt arbeitsteilig in Gruppen. * Ein Rechnerraum mit Internetzugriff sollte zur Verfügung stehen. * Diese Lernsituation kann auf weitere Fachbereiche bzw. Berufsfelder übertragen werden, sofern diese über Waren-, Material- oder Informationslager verfügen.   Möglichkeit der Differenzierung:  Leistungsstärkere Gruppen führen die Inbetriebnahme des Routers als Access Point für das WLAN (ggf. nur teilweise) selbst durch (ohne Verbindung zum Internet), indem sie   * den Router anschließen * den Rechner per LAN verbinden * das WLAN einrichten * die WLAN-Devices verbinden * eine eigene Startseite entwickeln | |