



Digi-VET – Digitally enriched curriculum

- A case study on the level of International Vocational Cooperation -

**ISIEA 2022 – Managing and Implementing the digital
Transformation, Bolzano**

Matthias Döbler, OSZ IMT- Berlin

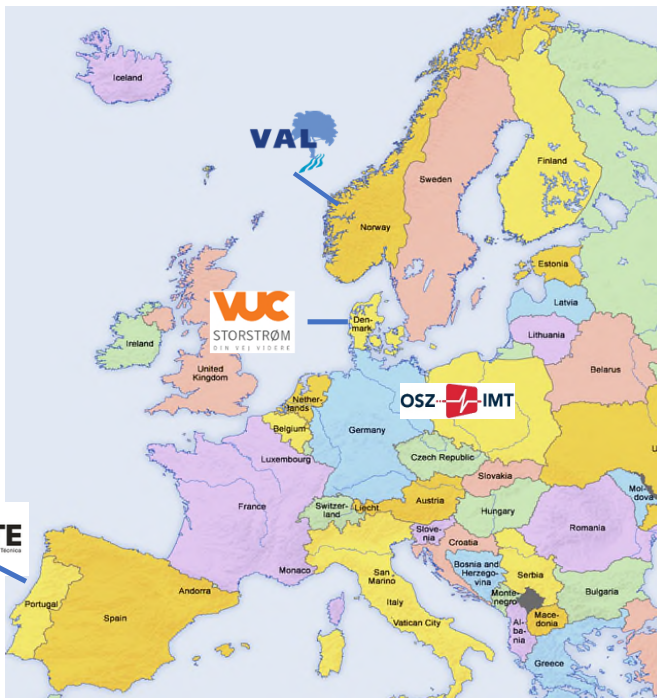
(Manager for Quality Assurance, CPD and European Cooperation, retd.)



Structure of Presentation

- 1. Approach and Partners**
- 2. Unity in Diversity ?**
- 3. Implementation**
- 4. Recommendation**

1. Approach and Partners (1)



Innovative Partnership (Erasmus+), 2021-2023

Project Coordinator: PRIOS (Norway)

Partners:

- **VAL (NO)** – Agricultural Collen (600 Students, Boarding School, Aquaculture)
- **VUC (DK)**- Adult Education (20000 Students, 4 Campuses, Blended Learning Centre)
- **INETE (PT)** – mixed VET College, privat, fulltime courses (17 year upwards)
- **OSZ IMT (DE)** – specialist IT College, CISCO Academy, 3600 Student, 900 dual partners.

1. Approach and Partners (2)

Tasks:

- Develop **educational criteria** for the inclusion/ adaptation of digital technology into the vocational education at college level (didactics) by comparing best practice, and current efforts
- Develop **material, checklists, tool-boxes** which stimulate institutional change (transfer and dissemination) by testing, exchanging and sharing
- develop a **software application** to allow for better cooperation between colleges and companies on regional level (incl. short profile of tasks, workplace, business-model, chat and video-conferences) by including case studies of industrial partners

Expected Outcome:

- General and transferable **criteria to enhance the curriculum**
- tested **material and checklists for VET** colleges to start/ enhance/ redirect their digital competences and vocational transformation
- Defining essentials **for organizational change, human resources development and teaching/ learning** processes

2. Unity in Diversity ?

Common aspects:

- Sudden disruptive situation and need to maintain teaching administration,
- Usage of a variety of digital tools for teaching purposes (often arbitrary)
- IT- infrastructure available (in different quality)
- European experiences with other projects
- all partner institutions are in a transitory state towards a revision, enlargement of their teaching methods, further teacher training and curriculum development

2. Unity in Diversity ? (2)

Differences:

- No availability of internally generated **empirical data on the overall digital status** and demands of all stakeholders/members of vocational colleges (based e.g. on SELFIE)
- Not all partners have developed a broad understanding and **consensus on a strategy** to implement digital teaching and learning (Media Developmental Plan)
- Missing **steering group** to monitor implementation and assessment of needs (systematic integration of quality/ standards and unified assessments)
- Different emphasis on either technical or/and **educational teacher training** (internal/ external resources)
- Mostly **traditional teaching practices**, dominance of teacher (control), less self-guided, problem based and collaborative activity of student (culture of teaching/learning – hierarchy, **Tool orientation**)



Conclusion 1

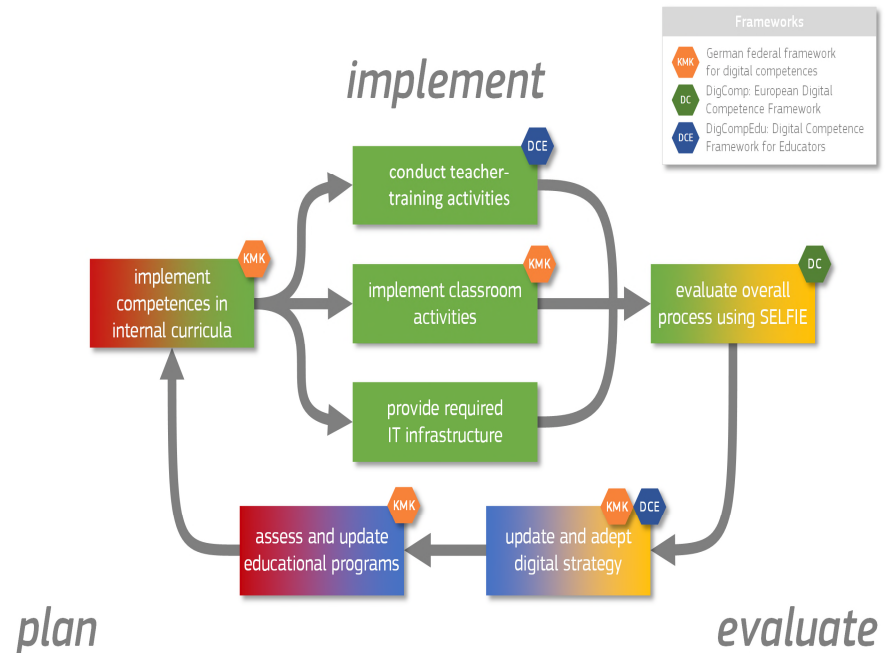
- 1. The structural differences of the variety VET Systems in Europe as well as the different and often contrasting educational cultures prevent to some extent the development and integration of otherwise meaningful practices across educational institutions.**
- 2. This is especially striking when one attempts to not only to use a few arbitrarily selected tools, transfer teaching methods into each others systems but attempts to reach at general recommendations beyond the individual project.**

3. Implementation

Implementation with reference to

- own surveys,
- estimated capacities
- and international reference framework (**DigCompEdu, 2017**)
- and national Guidelines for developing digital competences (**KMK, 2021**)

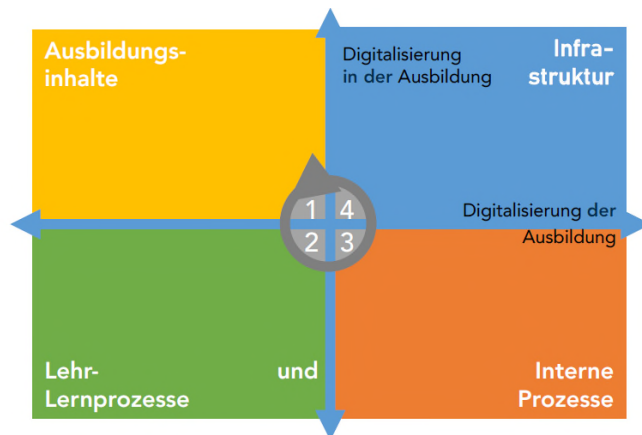
Steering group to monitor the process on the level of departments and subject teams



3. Implementation

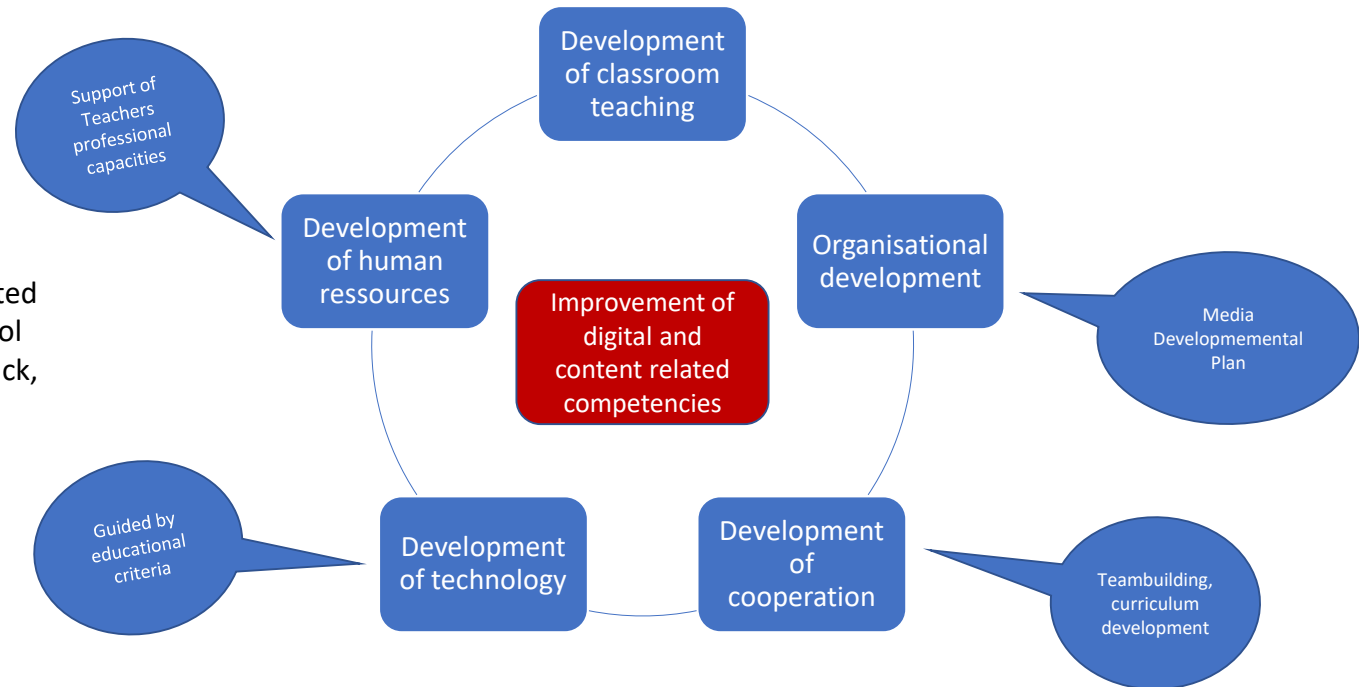
Comprehensive Media Developmental Plan integrating

- Training content
- Infrastructure
- Teaching and Learning Processes
- Internal Organizational Processes



3. Implementation

Integrated Modell
to support digital and subject related competencies on all levels of school
(based on: Eickelmann, Bos & Gerick, 2015)



Bildungsgänge FI & ITSE 1. Ausbildungsjahr		Lernfeld 3 Clients in Netzwerke einbinden		
Zielformulierung: Die Lernenden verfügen über die Kompetenz die Integration in die bestehende Netzwerkinfrastruktur zu planen, indem sie ein anforderungsgerechtes Konzept auch unter ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten (Energieeffizienz) erstellen.				
Curricularer Bezug: RLP-Fachinformatiker/IT-Systemelektroniker in der Fassung vom 13.12.2019				
Titel: LS 3.4: Planen eines wirtschaftlichen und ökologischen Konzeptes zur D...		Gepannter Zeitrichtwert: 6 Unterrichtsstunden (6 U-Stunden / Woche)		
Berufliche Handlungssituation: Ihr Kunde möchte seine Desktop-Computer durch wirtschaftlichere und energieeffizientere Geräte ersetzen. Seine Überlegung ist, eine Desktop-Virtualisierung einzurichten. Der Kunde erwartet für seine Entscheidung von Ihnen eine Machbarkeitsstudie zur möglichen Umsetzung unter ökologischen (energieeffizienten) und wirtschaftlichen Gesichtspunkten.		Handlungsergebnis: Beurteilung der Investition auf der Grundlage der Berechnung der (Gesamt)Kosten, der Amortisation und des ROI sowie der Energieeffizienz Vervollständigte Machbarkeitsstudie		
	Handlungskompetenz: Die Lernenden ...	Prozessbeschreibung/ Vorausgesetzte Fähigkeiten und Kenntnisse	Inhalte:	Methodische Hinweise:
Problemanalyse/ Information	... informieren sich über Kennziffern (Amortisation, ROI) als Hilfsmittel für IT-Investitionsentscheidungen ... informieren sich über Kostenarten im Zusammenhang mit IT-Investitionen, deren Bestimmung und Berechnung ... informieren sich über die Inhalte und Ziele einer Machbarkeitsstudie im IT-Bereich	Cisco IT Essentials Kapitel 9 (Virtualisierung und Cloud) Technische Kenndaten für die Desktop-Virtualisierung (Beispielangaben) erforderlich für Berechnung der Amortisation, des ROI und der Gesamtkostenanalyse	Investitionsrechnungen (Amortisation, ROI), und Kostenanalyse (TCO-Ansatz b... Prozesskosten) - Fachmodul Investitionsentscheidungen	Cisco IT Essentials Kapitel 9 (Virtualisierung und Cloud)
Planung/ Entscheidung	... recherchieren und bewerten mögliche technische Lösungen zur Umsetzung unter Berücksichtigung von Kriterien zur Energieeffizienz	Kriterien zur Berechnung der Energieeffizienz erforderlich		

LS 3.4: Planen eines wirtschaftlichen und ökologischen Konzeptes zur Desktop-Virtualisierung

Durchführung	... führen die Kennziffern-, Kosten- und Energieeffizienzanalysen durch ... vervollständigen die Machbarkeitsstudie auf Basis der Rechercheergebnisse und Kostenbetrachtungen	Berechnung der Energieeffizienz aus LF 2	Vorlage für Machbarkeitsstudie wird ausgegeben
Kontrolle/ Bewertung	... vergleichen die eigenen Ergebnisse mit den Ergebnissen der anderen Gruppen und bewerten diese		Abgabe in Form eines Diskussionsforums in Moodle mit Bewertungsfunktion
Üben/ Wiederholen/ Transfer			
Autor/in: LF 3 -Team (Mohr, Pastor) Ansprechpartner/in: ██████████		Version: 1.0	Bearbeitungsdatum: 27.05.2020
Sozial-, Personal- und Methodenkompetenzen (z.B. aus Wiener-Kompetenz-Atlas und Digitalkompetenzen): <ul style="list-style-type: none"> Analytische Fähigkeiten Entscheidungsfähigkeit Ergebnisorientiertes Handeln Kommunikationsfähigkeit durch die Arbeit im Team Anwendung und Einsatz von digitalen Geräten 			
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle: <Links zu Moodlekursen der Lernsituationen und ggf. Fachmodule> Cisco IT-Essentials, aktuelle Version 7(,1)			
Organisatorische Hinweise: PC-Raum			
Integrierte Leistungsfeststellung: Machbarkeitsstudie (bezüglich Berechnungen) wird bewertet			
Mögliche Verknüpfungen zu anderen Lernfeldern/Fächern: Energieeffizienz aus Lernfeld 2 (LS 2.1)			

4. Recommendation

- Digitalisation of VET Colleges needs a **conceptual Framework** of digital Teaching and Learning as part of the overall school development
- Own research, **assessments and cooperation with external partners** are a vital element to enrich curricular activities
- Equally important are well designed and **structured efforts in CPD** –these should be organized in upgrading sequences and included into the regular teaching load
- **Co-learning and co-teaching** are essential for sharing and building capacity among teachers- this will reduce insecurity about the direction and implications of digital school development. It will also provide means to continuously adjust, re-direct VET College's efforts (Scrum)

Literature:

DigCompEdu (2017) European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu, Punie, Y.(editor), Publications Office, 2017, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770>

Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J. (2015) Wie geht es weiter? Zentrale Befunde der Studie ICILS 2013 und mögliche Handlungs- und Entwicklungsperspektiven für Einzelschulen. In: Schulverwaltung NRW, 26 (5), 145–248. (<https://doi.org/10.7767/sus-2013-0146>)

KMK (2021): Lehren und Lernen in der digitalen Welt: Ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ (https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf)

Learning Path (2018-2021): Digitalized Learning Path for Educational Organizations (Erasmus+ Project: 1.9.2018 – 28.2.2021) (<https://elearningpath.com/>)

OSZ IMT -Berlin (2021): Bildungsgangspezifisches Curriculum für den berufsbezogenen Lernbereich der dualen IT-Ausbildung am OSZ IMT –(Teil 1); 1. Ausbildungsjahr Lernfelder 1 – 5, 2. Auflage, basierend auf dem neuen KMK-Rahmenlehrplan vom 13.12.2019 (MS).

Stuckenbröcker, Martin (2021): European Tools as Elements of a school development Model to integrate digital Competences in the classroom and professional development, PDF (<https://elearningpath.com/best-practices/organizations-experiences/#1612523515237-e02f1716-2a1f>)

Waffner, Bettina (2021): Schulentwicklung in der digital geprägten Welt: Strategien, Rahmenbedingungen und Implikationen für Schulleitungshandeln, IN: Wilmers, Annika [et.al. Hrsg.]: Bildung im digitalen Wandel. Organisationsentwicklung in Bildungseinrichtungen. Münster/New York: Waxmann 2021, S. 67-103.



Many thanks for your kind attention !

Matthias Döbler

doebler@oszimt.de

(Matthias Döbler, OSZ IMT – Berlin ,22nd June 2022)