

## INNOSOC Fallstudie

*(ausgewählt für Valencia 2017; erweiterte Version)*

Titel der Fallstudie:

### **Wiederherstellung der Rolle des Klangs im Bildungswesen**

Schlüsselwörter: Klang; Bildung; Telekommunikation; Radio 3.0

H2020 Herausforderung adressiert von der Fallstudie: Europa in einer sich verändernden Welt - Inklusive, innovative und reflektierende Gesellschaften

### **Einführung in die Fallstudie**

Unsere Gesellschaft hat sich in sehr kurzer Zeit dramatisch verändert und die Kinder der audiovisuellen Kultur füllen die Klassenräume. Heutzutage setzt die Tradition der formalen Bildung ihre pädagogischen Tätigkeiten in der Schriftsprache fort, die von unseren Eltern, die Kinder der Druckzeit sind, geerbt werden, indem sie mündliche Erziehung und Klang auf eine dritte oder vierte Ebene verlegt, obwohl dies eine langlebige Tradition hat und noch entscheidender in unserer Entwicklung ist [1] [2]. Der Primat des Sehvermögens in unserer Zeit hat die Tonausbildung an einen fast nicht existierenden Platz verlegt. Allerdings sehen wir auch "durch den Klang" [3].

Der Klang und die Sprache sind das wichtigste Mittel des Ausdrucks und der Kommunikation für die Menschen. Der Klang ist für die Sprachentwicklung unerlässlich und ist unser wichtigstes Instrument, um auf Wissen zuzugreifen und enge Beziehungen mit der Umwelt herzustellen [4]. In der Tat nehmen wir an der drei Dimensionalität des Raumes teil, der unseren Vision-Bildschirm umrahmt, mit Echos, Interferenz und Lärm, die Realität zurückgibt. Das Ohr ist an 90% der eingehenden Informationen beteiligt, die unser Gehirn erhält, was einen enormen Einfluss auf den Rest der Sinne und auch auf unseren Körper hat [5]. Diese Wahrnehmung bewirkt unsere eigene Interpretation der Realität, in der der Schall eine fundamentale Bedeutung, Rolle und Funktion zu haben scheint.

Die Fallstudie schlägt die Verwirklichung eines „Klangwanderns“ (eng. "sound walk") auf dem Campus von Vera (UPV) vor, der es uns ermöglicht, die Umwelt mit den Ohren zu „schauen“ und uns die Auswirkungen zu bewusst zu sein, die wir im selben produzieren [6]. Dazu verwenden wir einen Digitalrekorder, einen Mixer, Mikrofone, Laptop und ein Audibearbeitungsprogramm (Audacity) [7].

Der erzeugte Klinginhalt wird mit der „Spreaker“-Plattform oder einer anderen von den Studierenden vorgeschlagenen Plattform ausgestrahlt. [8].

INNOSOC-Studenten, die von INNOSOC-Dozenten betreut werden, werden zusammenarbeiten, um eine mögliche Lösung für diese Fallstudie zu schaffen. Diese Aktivitäten

werden als Teil der ERASMUS + gemischten Mobilität durchgeführt und werden im Rahmen des INNOSOC Valencia 2017 Workshops Ende Mai 2017 abgeschlossen sein.

### **Wie diese Fallstudie mit der ausgewählten H2020-Herausforderung zusammenhängt?**

Der Weg, wie wir Dinge machen, ändert sich. Die Welt verändert sich. Europa wechselt damit. Und in dieser konstanten und facettenreichen Veränderung spielen Technologien eine wesentliche Rolle. Die hyperverbundenen und hoch digitalisierten Gesellschaften, in denen wir leben, müssen integrativ, innovativ und zugleich reflektierend für diesen ganzen Prozess sein. Noch nie war es so schwer, dieses Gleichgewicht zu garantieren.

Technologien für alle: Einbeziehung. Nachhaltige Technologien: Respekt für die Umwelt.

Die Aufzeichnung der Klänge einer bestimmten Umgebung kann uns darauf aufmerksam machen, zum Beispiel die Lärm- oder Stillefelder, die sie definieren. Dann kann all dieses Schallmaterial fast sofort und global über das Internet verarbeitet, gespeichert und freigegeben werden. Kosten, Benutzerfreundlichkeit, etc., sind Aspekte, die Technologien charakterisieren sollten, um die Schaffung digitaler Trennungen zwischen Menschen, Gruppen von Menschen, Ländern und Regionen zu vermeiden.

### **Wie ist diese Fallstudie mit dem INNOSOC-Projekt verknüpft?**

Die IKT ist in allen funktionalen Aspekten unserer Gesellschaft grundlegend. Ebenso kann die IKT den lokalen Wert in die Hände der Menschen stellen und die Entwicklung des menschlichen Intellekts und seiner Fähigkeiten ermöglichen, Aufgaben erleichtern und Netzwerke der Zusammenarbeit zwischen den Menschen schaffen. Die Studierenden, die an dieser Fallstudie teilnehmen, können neue Formen der Verwendbarkeit der Telekommunikation verstehen. In diesem Fall kommen innovative IKT-Lösungen für die gesellschaftlichen Herausforderungen aus dem Klang und dessen Sendung über das Internet.

Typischerweise behandeln die Studierenden vor allem technische Lehrpläne im Telekommunikationssektor. In geringerem Maße beruhen sie auf ökonomischen Aspekten. Selten werden die mit IKT verbundenen sozialen Aspekte analysiert. Das heißt, die Nutzung durch diverse Personenprofile, damit verbundene Kosten usw. In keinem Fall analysieren sie andere kreative Verwendungen dieser Technologien und das könnte auch in Zukunft eine Karrierechance sein.

In dieser Fallstudie erweitern die Studierenden ihr Wissen über Techniken der Aufzeichnung, Verarbeitung, Speicherung und Verteilung von Klang. Sie sollten auch den kreativen Aspekt bei der Verwendung dieser Medien berücksichtigen.

Mit anderen Worten, sie sollten einen „Sound Walk“ durch den Universitätscampus machen und nach den Klängen suchen, die sie dann in einem „Radioprogramm“ verwenden werden, das sie über das Internet übertragen und „Kommunikation“ und „Information“ kombinieren werden.

### **Fragen, die bei der Entwicklung der Fallstudie die Antworten benötigen**

Fragen, die Antworten benötigen, sind aber nicht auf Folgendes beschränkt:

- Welche Händler von Audiogeräten und Komponenten kennen Sie?
- Welche sind die Merkmale eines digitalen Audiorecorders?
- Haben Sie Programme für die Audiokomprimierung verwendet?
- Was sind die Merkmale eines Mixers?
- Welche Programme für Audioverarbeitung und Soundeffekte kennen Sie?
- Welche Plattformen für die Verteilung von Klanginhalten im Streaming wissen Sie?

### **Referenzen**

- [1] Hernández Franco, C. "Student's Technological Ecosystems", Proceeding of INTED 2010 Conference, Valencia, Spanien
- [2] Lloret Romero, N.; Hernández Franco, C.; Terol Bolinches, R. "What is the best way to tune in to the web and social networks", Proceeding of INTED 2013 Conference, Valencia, Spanien
- [3] Hernández Franco, C.; Silleras Aguilar, R.; Terol Bolinches, R. "Educational possibilities of study of hearing, sound and radio art", Proceeding of INTED 2013 Conference, Valencia, Spanien
- [4] Hernández Franco, C.; Tolosa Robledo, L.; Díaz Sáenz, J.R. "Valor añadido de la utilización de las TIC por parte de usuarios con discapacidad psíquica. Experiencia de una emisora de radio en un Centro Ocupacional de empleo", I Jornadas In-Red 2014, Universitat Politècnica de Valencia, Spanien
- [5] Terol Bolinches, R.; Hernández Franco, C. "Radio 3.0 en el entorno municipal: valores, herramientas y recursos. El caso de la Emisora Municipal Llosa FM", 2015, Universitat Politècnica de Valencia, Spanien
- [6] Audacity, audio editing program. [www.audacity.es](http://www.audacity.es)
- [7] Behringer. [www.music-group.com/brand/behringer/home](http://www.music-group.com/brand/behringer/home)
- [8] Creating your own Podcast. [www.spreaker.com](http://www.spreaker.com)

### **Die für die Entwicklung der Fallstudie erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten:**

*(V: Voraussetzung, W: wünschenswert, aber nicht notwendig)*

- Mit der Verwendung von Software vertraut sein, um Audio zu komprimieren (V)
- Interesse an Klang haben (W)
- Mit der Verwendung von Audacity vertraut sein (W)
- Arbeit in einer Gruppe mögen (W)
- Mit dem Einsatz von Plattform vertraut sein, um Audioinhalte zu streamen (W)

**Abbildungen, die diese Fallstudie beschreiben**



*Abbildung 1. Der „Sound Walk“*



*Abbildung 2. Verarbeitung des Schallmaterials*



**InnoSoc**

Innovative ICT Solutions  
for the Societal Challenges



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Abbildung 3. „Streaming“ des Toninhalts mit der Plattform „Spreaker“







# University of Zagreb

## Faculty of Electrical Engineering and Computing

🏠 Unska 3, HR-10000 Zagreb,  
Croatia

✉️ [innosoc@fer.hr](mailto:innosoc@fer.hr)

🌐 [sociallab.education/innosoc](http://sociallab.education/innosoc)

📘 [facebook.com/innosoc](https://facebook.com/innosoc)

🐦 [twitter.com/innosoc](https://twitter.com/innosoc)



University of Zagreb



Universitat Politecnica de  
Valencia



Hochschule fur  
Telekommunikation  
Leipzig



Szechenyi Istvan  
University



University of  
Telecommunications  
and Post



University of  
Zilina



Institut Mines Telecom –  
Telecom Bretagne



Technical University of  
Kosice



University of Oradea



University of  
Debrecen



Technical University  
– Sofia

*This document has been prepared for the European Commission  
however it reflects the views only of the authors, and the  
Commission cannot be held responsible for any use which may  
be made of the information contained therein.*



**InnoSoc**

Innovative ICT Solutions  
for the Societal Challenges

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

