



Software libero nella scuola

Il progetto **FUSS** (Free Upgrade for a Digitally Sustainable School) nasce nel 2005 ed è un'esperienza unica in Europa per organizzazione e struttura. Il progetto ha portato alla **migrazione verso software libero** degli strumenti informatici utilizzati nella didattica di tutte le scuole in lingua italiana dell'Alto Adige (2.500 postazioni desktop, 80 server per un totale di 83 scuole in un solo mese di lavoro).

FUSS è stato finanziato dal **Fondo Sociale Europeo** e gestito amministrativamente dalla **Scuola Professionale Einaudi di Bolzano**. Il partner tecnologico che collabora alla realizzazione e alla consulenza è l'azienda italiana **Truelite Srl**, che dal 2003 opera nel mercato informatico del Software Libero e di GNU/Linux.

Dal 2006 al 2015 il progetto è proseguito con personale docente del Dipartimento Formazione e Istruzione italiana adeguatamente formato per supportare i docenti nella didattica e gestire il parco macchine presente nelle scuole (circa 4.000 desktop e 60 server). Dal 2015 la Ripartizione informatica della Provincia Autonoma di Bolzano ha preso in consegna l'assistenza tecnica.

I numeri di F.U.S.S.

Lo usano **1.800 docenti** e **16.000 studenti**
Installato su **4.000 desktop** e **60 server**
in circa **80 scuole** della
Provincia Autonoma di Bolzano.

www.fuss.bz.it

Sostenibilità digitale

La scelta di usare software libero nella scuola è anzitutto, al di là delle ragioni economiche o tecniche, **etica e politica**. Oltre ad avere un software efficiente, stabile e sicuro, l'obiettivo è quello di perseguire nell'insegnamento i valori della libertà e della condivisione del sapere. F.U.S.S. è un progetto all'avanguardia sul territorio nazionale ed ha permesso di rendere digitalmente **sostenibile la didattica** grazie a quattro obiettivi fondamentali: l'utilizzo di **software libero**, l'impiego di **formati aperti**, la creazione di **contenuti liberi** ponendo così le basi per il quarto obiettivo il cui raggiungimento dovrebbe essere garantito da ogni scuola per definizione: **il libero accesso al sapere**.

La **filosofia** che sta alla base del software libero, quella della libertà di accesso alle informazioni e della condivisione della conoscenza, si adatta naturalmente al compito educativo di una nuova scuola.



Innovazione didattica

L'utilizzo del Software Libero rende possibile la partecipazione diretta al suo sviluppo da parte di studenti ed insegnanti, non solo attraverso la scrittura del codice, ma soprattutto in termini di suggerimenti sul funzionamento, di produzione di documentazione, traduzioni, realizzazioni di contenuti e altro ancora. Tutto ciò in un **modello di scuola vista come una comunità** in cui tutte le sue componenti, docenti e studenti, **partecipano attivamente al processo di costruzione della conoscenza e allo sviluppo del progetto stesso**.

Sportello Open & Linux

L'uso di F.U.S.S. e di software libero non è e non deve essere limitato alle sole aule scolastiche. È importante informare i genitori su come i propri figli lavorano a scuola con le tecnologie informatiche e sulla possibilità che hanno di usare a casa gli stessi strumenti senza alcun costo ulteriore per le famiglie. A questo scopo è stato istituito lo **"Sportello Open & Linux"** dal Linux User Group di Bolzano e dal Gruppo di Sostenibilità Digitale Südtirol-Alto Adige con il patrocinio del Consiglio di Quartiere Europa-Novacella della Città di Bolzano e dalla Sovrintendenza Scolastica Italiana. Due volte al mese un gruppo di volontari è disponibile per l'installazione gratuita di Linux su PC e portatili di coloro che ne facciano richiesta. Più info qui: <https://www.fuss.bz.it/open-linux-desk>

La distribuzione F.U.S.S.

È tutto il software che serve per creare un'aula didattica. Sono tre i criteri fondamentali scelti per la realizzazione della distribuzione F.U.S.S.

1) **Uso esclusivo di software libero** per:

- coerenza sul piano filosofico e politico,
- distribuire a tutti gli studenti e alle famiglie il software usato a scuola in modo legale.
- modificare ed adattare il software alle esigenze specifiche, cosa possibile solo se questo è rilasciato con **licenza libera**.

2) **Manutenibilità**. Uno dei grandi vantaggi del software libero è quello di poter utilizzare quanto è già stato creato dalla comunità. Per questo ci basiamo su un'infrastruttura già presente e collaudata in grado di garantire affidabilità e manutenibilità nel tempo.

3) **Modularità**. La distribuzione F.U.S.S. deve poter essere assemblata e scomposta per adattarsi a vari ambiti formativi (ad esempio scuole primarie e secondarie).

La distribuzione F.U.S.S. (server, client e standalone) è basata su **Debian** ed è disponibile

qui: <https://www.fuss.bz.it/page/download/>

ART. 69 CAD

Riuso delle soluzioni e standard aperti

F.U.S.S. applica alla lettera l'**articolo 69 del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)** che obbliga le pubbliche amministrazioni, titolari di soluzioni e programmi informatici realizzati su specifiche indicazioni del committente pubblico, a rendere disponibile il relativo codice sorgente completo della documentazione e rilasciato in repertorio pubblico sotto licenza aperta, in uso gratuito ad altre pubbliche amministrazioni o ai soggetti giuridici che intendano adattarli alle proprie esigenze, salvo motivate ragioni di ordine e sicurezza pubblica, difesa nazionale e consultazioni elettorali.

Tutto il **codice prodotto per F.U.S.S. è libero, pubblico e trasparente** e lo potete consultare su <https://work.fuss.bz.it>

Sostenuto da:

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE



truelite

Con la collaborazione di:



Digital Sustainability
Südtirol - Alto Adige



Freie Software in der Schule

Das **FUSS**-Projekt (Free Upgrade for a Digitally Sustainable School) ist in seiner Struktur und Organisation einzigartig in Europa und wurde 2005 gestartet. Mit dem Projekt wurden die Software-Instrumente, welche im Unterricht an allen italienischen Schulen in Südtirol verwendet werden, **auf freie Software migriert** (2.500 Desktopsysteme und 80 Server an 83 Schulen wurden innerhalb nur eines Arbeitsmonats migriert). Das Fuss-Projekt wurde mit Mitteln des **europäischen Sozialfonds** finanziert und von der **Berufsschule Einaudi Bozen** betreut. Technologischer Partner, der sich an der Umsetzung des Projekts in Form von Beratung und Umsetzung beteiligt, ist die Firma **Truelite Srl**, die seit 2003 im IT-Sektor tätig ist. Das Projekt wurde seit 2006 vom Lehrpersonal der Abteilung "Formazione e Istruzione italiana" begleitet. Das Personal wurde ausgebildet um andere Lehrpersonen an den Schulen zu unterstützen und um den Serverpark zu betreuen. Ab 2015 übernahm die Abteilung Informationstechnik der Provinz Bozen den technischen Dienst.

Einige Zahlen zu FUSS

Das Betriebssystem, welches auf 4.000 Desktops und 60 Servern an mehr als 83 Schulen der Provinz Bozen installiert ist, wird von 1.800 Lehrern und 16.000 Schülern verwendet.

www.fuss.bz.it

Digitale Nachhaltigkeit

Das zentrale Motiv für die Entscheidung zur Verwendung von freier Software ist - neben technischen und ökonomischen Gründen - **ethischer und politischer Natur**. Ziel ist es im Unterricht Werte wie die Freiheit und das Teilen des Wissens zu vermitteln, durch Verwendung einer ebenso effektiven, d.h freien, stabilen sowie sicheren Software. Fuss hat eine Vorreiterrolle auf nationalem Gebiet eingenommen und gewährleistet digitale **Nachhaltigkeit im Unterricht** durch Einhaltung von vier grundlegenden Prinzipien: die Verwendung von **freier Software**, der Einsatz von **offenen Formaten**, die Erstellung von **freien Inhalten** bilden die Basis für das vierte Ziel, welches auch das Ziel jeder Schule ist - **der freie Zugang zu Wissen**. Die zugrunde liegende **Philosophie** des freien Zugangs zur Information und das Teilen des Wissens steht im vollem Einklang mit dem Bildungsauftrag einer modernen und innovativen Schule.

Innovation im Unterricht

Die Verwendung freier Software ermöglicht eine direkte Mitbeteiligung der Lehrer und Schüler an der Entwicklung der Software, einerseits durch die Programmierung des Quellcodes, andererseits durch die Weitergabe von Wissen bei der Erstellung von Dokumentationen, Übersetzungen, frei verfügbarer Medien und Inhalten und bei vielem Anderen mehr. All dies geschieht im Rahmen eines **Schulmodells welches die Schule als eine Gemeinschaft sieht** in der alle Beteiligten - Lehrer sowie Schüler - **aktiv in den Prozess der Wissensbildung und im Projekt selbst eingebunden sind**.

Open & Linux Schalter

Der Einsatz von FUSS und freier Software ist nicht nur auf die Schule begrenzt. Es ist sehr wichtig Eltern darüber zu informieren wie ihrer Kinder an der Schule mit IT Technologien arbeiten, die ohne Einschränkungen und ohne zusätzliche Kosten für die Familien auch zu Hause verwendet werden können. Zu diesem Zweck ist der **Open & Linux Schalter** von der Linux User Group Bozen und der Gruppe digitale Nachhaltigkeit Südtirol mit Unterstützung des Stadtviertelrates Europa-Neustift und des italienischen Schulamtes ins Leben gerufen worden. Eine Gruppe von Freiwilligen stellt sich zwei mal im Monat zur Verfügung, um kostenlos Linux auf dem mitgebrachten PC oder Laptop zu installieren. Mehr Information dazu unter <https://www.fuss.bz.it/open-linux-desk>

Linux-Distribution FUSS

Sie stellt sämtliche Software zur Verfügung welche in einer Klasse für den Unterricht benötigt wird. Bei der Erstellung der Distribution FUSS wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- 1) **Exklusiver Einsatz von freier Software:**
 - garantiert philosophische und politische Kohärenz
 - garantiert dass die Software für jede Familie und für jedes Kind legal verwendet werden kann
 - garantiert dass die Anpassung der Software an spezielle Bedürfnisse mit einer **freien Lizenz** möglich ist
- 2) **Wartung.** Einer der Vorteile von freier Software ist der Einsatz von bereits erprobten Lösungen, die von Mitgliedern der freien Software-Gemeinschaft zur Verfügung gestellt werden. Deshalb kann die FUSS Distribution auf eine bereits vorhandene Infrastruktur zählen, welche auch in Zukunft zuverlässig die Wartung der Software garantiert.
- 3) **Modularität.** Die Software in der Distribution FUSS wurde so zusammen gestellt, dass Einzelteile austauschbar bleiben. So kann sichergestellt werden dass die Distribution an die verschiedenen Unterrichtsziele angepasst werden kann, die für Grund-, Mittel- und Oberschulen verschieden sind. Die Distribution FUSS (Server und Client) basiert auf **Debian** und kann hier bezogen werden: <https://www.fuss.bz.it/page/download/>

Art. 69 CAD

Wiederverwendung von offenen Lösungen und Standards

FUSS hält sich strikt an den **Art. 69 CAD (Codice Amministrativo Digitale)**. Dieser schreibt vor, dass öffentliche Verwaltungen Software, die für sie programmiert wurde mit einer offenen Lizenz zugänglich machen muss, im Besonderen auch den Quellcode und die vorhandene Dokumentation. Dies erlaubt anderen öffentlichen Verwaltungen oder Rechtssubjekten die Software selbst zu verwenden und an eigene Bedürfnisse anpassen zu können. Ausnahmen sind nur bei berechtigten Gründen der öffentlichen oder nationalen Sicherheit oder bei Wahlen erlaubt. Der gesamte von FUSS entwickelte Code ist **frei, öffentlich und transparent** und kann hier eingesehen werden: <https://work.fuss.bz.it>

Mit Unterstützung von:



In Zusammenarbeit mit:



Digital Sustainability
Südtirol - Alto Adige