

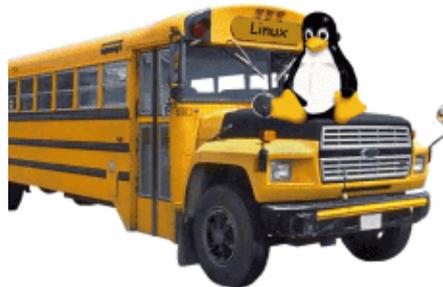
## Collaborative Virtual Workspaces (Arbeitsumgebungen für virtuelle Zusammenarbeit) und ihre Vorteile



by Carlos Andrés Pérez  
<caperez/at/usaca.edu.co>

*About the author:*

Spezialist für Simulationen von molekularen Vorgängen, Doktorand der Biotechnologie. Technischer Berater für die 'Forschungsgruppe Virtuelle Lehre' – 'Grupo de Investigación en Educación Virtual (GIEV). Adresse: Universidad Santiago de Cali, Calle 5ª carrera 62 Campus Pampalinda, Cali Colombia.



*Abstract:*

Dieser Artikel ist das Ergebnis von Erfahrungen, die bei der Vorbereitung und Durchführung des ersten Kurses über Hochschulunterricht an der Universität von Santiago de Cali und anderer Kurse, bei denen virtuellen Arbeitsumgebungen, Videokonferenzen und Chat zum Einsatz kamen, gemacht wurden. Das Grundproblem dieser Kurse bestand in der Frage: Welche Bedingungen, Kriterien und Methoden werden für die Entwicklung von Lernszenarien benötigt, die auf technischen Hilfsmitteln gründen und die dabei neue Arten zu lernen und neue Lehrer-Schüler Beziehungen fördern? Dieser Artikel ist das Ergebnis dieser ersten Lernerfahrung mit Arbeitsumgebungen für virtuelle Zusammenarbeit in Kolumbien.

*Translated to English by:*  
Juan Manuel Triana  
<jutriana/at/uniweb.net.co>

---

## Einleitung

Zuallererst gibt uns die virtuelle Ausbildung unter anderem Unmittelbarkeit, Telepräsenz und Interaktion und unterscheidet sich dadurch vom konventionellen Modell höherer Bildung. Auf diese Art von virtuellen Umgebungen lassen sich einige Lerntheorien anwenden, z.B. Piaget, Vigotsky [ 2 ] und Dewey. Die Lernumgebungen für virtuelle Zusammenarbeit bereiten den Studenten vor auf: [ 1.4 ]:

- Aktive Teilnahme am Aufbau einer Gemeinschaft.
- sich in ein virtuelles Team oder Gruppe einfügen
- anderen Hilfestellung geben und darum bitten, wenn man sie selbst benötigt.

- sein eigenes Wissen und seine eigenen Stärken anderen zur Verfügung stellen
- die Bedürfnisse und Wünsche anderer Menschen zu verstehen
- Lösungen entdecken, die für alle vorteilhaft sind
- bedeutende Kontakte mit Gemeinschaften aus unterschiedlichen Kulturen knüpfen
- eigene Aktivitäten und Vorstellungen mit denen anderer vergleichen
- Aufstellen von Zielen, Aufgaben, Ressourcen, Rollen, usw.
- kritisch zuhören und andere respektieren.
- eigene Ideen und Thesen argumentativ vertreten.
- angemessene Kritik anderer Leuten annehmen
- die Leistung anderer Menschen anerkennen
- Sprache und Methoden aushandeln
- Fähigkeiten im Umgang mit Menschen ausbauen
- mit demokratischen Prozessen vertraut werden

Das schnelle Wachstum des Internets hat zur Schaffung von Umgebungen geführt, die eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit erlauben. Die Studenten können ihre Alltagswelt verlassen und sich auf ein Abenteuer mit Komillitonen aus allen Teilen der Welt begeben. Diese Art der Telearbeit, ermöglicht durch das Internet, besteht aus Projekten in Form von didaktischen Erfahrungen, die in einer Gruppe gemacht werden müssen, wo die Teilnehmer nicht nur reine Brieffreunde sind, sondern ein Team, das ein Ziel verfolgt. Für die Planung solcher Tätigkeiten ist die effektive Kommunikation von besonderer Bedeutung, d.h. Kommunikation und Interaktivität sind notwendig und fundamental [ 3 ].

Die immer auwendigeren und höher integrierten multimedialen Lernprogramme und die immer leistungsfähigeren Kommunikations- und Datennetzwerke wurden von der Forschungsgruppe Virtuelles Lernen der Universität Santiago de Cali (GIEV: <http://cvw.usaca.edu.co>) bei der Schaffung einer pädagogischen Umgebung genutzt. Sie sind bekannt für seine Vielseitigkeit, seine Handhabung und Bereitstellen von Informationen in elektronischem Format. Diese Umgebungen fördern den Lernprozess und die Forschungsarbeit der Studenten. Eines der Ziele dieser Forschungsgruppe ist es, die Universitätsrektoren und Lehrer zu einer besseren Verwaltung von technischen Ressourcen anzuleiten, mit der breiten und klaren Vision ihrer Möglichkeiten und Rolle im Bildungssystem.

Der ganze Forschungsansatz gründet sich auf der Überzeugung, daß es nicht die Technik alleine ist, die eine neue Qualität in das Bildungssystem bringt, sondern ihr wohlüberlegter Einsatz und ihre kritische Anpassung an die jeweiligen Gegebenheiten. Dazu kommen die Lehren, die aus den Erfahrungen und Forschungen auf anderen Gebieten gezogen wurden.

Die virtuelle Lehre ist nicht nur als eine Methode des Fernstudiums oder an bestimmte Programme gebunden, aufzufassen, noch ist sie einzig und allein der Hochschulausbildung vorbehalten. Die GIEV untersucht die Möglichkeiten, die technologiebasierte Vermittlungsszenarien bieten, um Alternativen zu heutigen Lehrplänen zu entwickeln. Damit soll ein Mehrwert für heutige Lehrmodelle und für die Ausbildung in unterschiedlichen Bildungsschichten und –gruppen erreicht werden.

Mit diesen Leitsätzen begannen wir eine Reihe von Tätigkeiten, um das Modell der Virtuellen Ausbildung in die Tat umzusetzen. Zunächst innerhalb unserer Institution, da die Bereitstellung von Personal, Technik und Logistik so am ehesten gewährleistet war. Ein Unterfangen, welches von der Forschungsgruppe virtuelle Lehre (GIEV) ausgeht und substanzielle Änderungen in den Lehraufgaben bewirken kann und sich von den übergeordneten Institutionen bis in die akademische Gemeinschaft erstreckt. Das Projekt Virtuelle Ausbildung rechtfertigt sich nicht nur durch die Schaffung neuer Formen der Lehrtätigkeit, sondern damit, einen Prozess zu verbessern, der sich innerhalb der letzten Dekade neu definiert hat aufgrund des wachsenden Einflusses der Technik auf das Leben und Arbeiten in der heutigen Gesellschaft.

# Materialien und Methode

Die Problemstellung für diese Arbeit setzt sich folgendermaßen zusammen:

Welche Ausgangsbedingungen, Kriterien und Herangehensweisen werden benötigt für die Gestaltung von technologisch vermittelten Unterrichtsszenarien, die neue Arten zu lernen und neue Lehrer–Schüler–Beziehungen fördern?

Bei unseren ersten Versuchen mit dieser Direktive ergaben sich innerhalb von zwei Jahren mit vielen Treffen und Tests eine große Bandbreite von Fragen:

Was bedeutet es, 'technisch' zu unterrichten?

Was sind die Grundlagen für die Eingliederung der Medien in den Lehrplan aus pädagogischer Sicht?

Welche Beziehung(en) haben die Dozenten und die Studenten in einer Universität mit den technischen Möglichkeiten der Information und Kommunikation?

Welche wissenschaftlichen, pädagogischen und informationstechnischen Aspekte müssen bei der Einbindung von Technik in die Unterrichtsprozesse berücksichtigt werden?

Welche wissenschaftlichen, pädagogischen und informationstechnischen Aspekte müssen für die Implementierung eines virtuellen universitären Unterrichtsmodells berücksichtigt werden?

Wie beeinflusst die Einbindung der technischen Einrichtungen die Dynamik von Lernen und Lehren?

Meinen wir mit virtueller Ausbildung immer Szenarien des Fernstudiums?

Die Entscheidung auf diesem Feld der Technologie zu forschen, wurde auf den Lehrplan der Universität von Santiago de Cali University angewendet. Die Idee dabei ist, dass mit der Zeit Lehrer und Schüler unterschiedlichen Niveaus analytische Fähigkeiten durch den Gebrauch von neuen Instrumenten und Kommunikationskanälen entwickeln und anwenden können.

Das für den Kurs gewählte Modell war das des gemeinschaftlichen Lernens. Die ganze technische Infrastruktur wurde mit freien Open–Source Werkzeugen entwickelt. Das Betriebssystem war Linux, da es als Serversystem bereits große Stabilität, Schnelligkeit und Zuverlässigkeit bewiesen hatte. Als Hauptsoftware wird Claroline (<http://www.claroline.net/>) verwendet, von der UNESCO empfohlen, mit freiem Quelltext, vollständig in PHP entwickelt, was eine einfache Anpassung ermöglicht und sich als Grundlage für weitere Entwicklungen verwenden läßt.

Die Datenbank läuft unter MySQL, mit durchschnittlich 80 Benutzern, die täglich gleichzeitig online waren.

Die benutzte Hardware war ziemlich günstig, da Linux ein Unix–ähnliches Betriebssystem für Personalcomputer ist, welches es ermöglicht, in den ersten Phasen der Planung, Entwicklung und des Experimentierens die vorhandenen Ressourcen zu nutzen, ohne die Notwendigkeit, große Geldmengen in leistungsstarke Server zu investieren.

## Ergebnisse

Durch die Nutzung einer Programmumgebung für virtuelle Arbeitsgemeinschaften, Software–Tools und eines pädagogischen Modells haben wir folgendes erreicht:

- Die Beseitigung eines der größten Nachteile des herkömmlichen Modells des Fernstudiums: die Isolation des Studenten.  
Auf Basis professioneller Erfahrung in diesem Bereich können wir versichern, dass das herkömmliche Fernstudiumsmodell sehr wenige Momente wirklichen Kontakts und Interaktion zwischen Studentengruppen und dem Lehrer als Tutor hat. Die neuen Technologien erzeugen wichtige

Änderungen in Konzepten wie Entfernung, Zeit und Kommunikationsformen.

- Studenten und Tutor–Lehrer bauen gemeinsam Wissen auf und entwickeln Toleranz und Kooperation, die in einer Welt notwendig sind, in der das Wissen jeden Tag mehr ein sozialer Aspekt wird.
- Die Computerwelt hat einen enormen Einfluß auf die junge Bevölkerung und sie fühlen, daß Technologie Teil ihrer Umgebung ist und besonders Teil ihrer zukünftigen Arbeitsumgebung. Das virtuelle Lernmodell konnte durch Netzwerke den Computerbildschirm in ein neues offenes Fenster der Zusammenarbeit verwandeln.
- Es konnte helfen, die Hauptprobleme (Produktion und Verteilung von Druck– und audiovisuellem Material) zu lösen, die einer der Hauptfaktoren waren, warum Fernstudiumsprogramme in der Vergangenheit gescheitert sind. Die verteilte Information ist nicht begrenzt auf die Vorschläge von Institution oder Lehrer, da der Student im Netzwerk auf viele Daten und verschiedene Informationsquellen zugreifen kann.
- Die Flexibilität des virtuellen Lernmodells, da es an die Lernbedürfnisse von sehr unterschiedlichen Zielgruppen angepaßt werden kann. Aus diesem Grund ist das beste Modell virtuellen Lernens und Lehrens und des Fernstudiums das der Zusammenarbeit in virtuellen Lernmedien, weil es die Teilnahme von Individuen und Gruppen stimuliert.
- Die Möglichkeit, ein Tagebuch zu führen über den Verlauf des ganzen Lernprozesses der Schüler und über den Verlauf der Interaktionsprozesse zwischen den Studenten und zwischen ihnen und den Tutoren. Dieses erleichtert das Design neuer pädagogischer Strategien auf der Grundlage der in verschiedenen Kursen erhaltenen Ergebnisse. Dieser Aspekt war im traditionellen Fernstudium nicht vorhanden
- Mittels des Chats die Organisation von Ideen in schriftlicher Form zu fördern.

Diese und andere Gründe geben uns die Gewissheit, dass die universitären Prozesse der virtuellen Lehre und des Fernunterrichts auf viele nationale und internationale Bereiche ausgeweitet werden können. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Umgebungen für virtuelle Arbeitsgemeinschaften Studentengruppen und Postgraduierten Räume oder Treffpunkte bieten, um schließlich eine systematische Interaktion mit anderen Studenten und mit den Dozenten aufzubauen. Sie vereinigen dazu die Fähigkeiten und Kenntnisse, die für den Aufbau von Wissen in virtuellen Lerngemeinschaften erforderlich sind.

## Bibliographische Referenzen

- [1] Manuel Antonio Unigarro Gutiérrez, Educación Virtual: Encuentro Formativo en el Ciberespacio. Editorial UNAB, Bucaramanga, Colombia, 2001.
- [2] Luz Adriana Osorio Gómez, capítulo Aprendizaje en Ambientes Virtuales y Colaborativos del libro Los Computadores en la Nueva Visión Educativa, Escuela Colombiana de ingeniería, 2000.
- [3] Propuesta de Integración de las Tecnologías de Información y Comunicaciones a los Centros Escolares de Fe y Alegría. <http://www.feyalegria.org>
- [4] José Guadalupe Escamilla, Selección y Uso de Tecnología Educativa, segunda edición, Trillas, ITESM, 1999.

Webpages maintained by the LinuxFocus Editor team

© Carlos Andrés Pérez

"some rights reserved" see [linuxfocus.org/license/](http://linuxfocus.org/license/)

<http://www.LinuxFocus.org>

Translation information:

es --> -- : Carlos Andrés Pérez <caperez/at/usaca.edu.co>

es --> en: Juan Manuel Triana <jutriana/at/uniweb.net.co>

en --> de: Robert Gummi <smachaga/at/sp.zrz.tu-berlin.de>