

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zh
aw

School of
Management and Law

Eduhubdays 2022

Skills Quest

– A game-based learning concept that boosts engagement



Building Competence. Crossing Borders.

Dr. Andrea Reichmuth & Fabienne Javet

reid@zhaw.ch, jave@zhaw.ch | 15. Februar 2021

Agenda

- Context / Starting point
- Making-of «Skills Quest»
- Research design, population, sample
- Selected results
- Discussion

zh School of
aw Management and Law

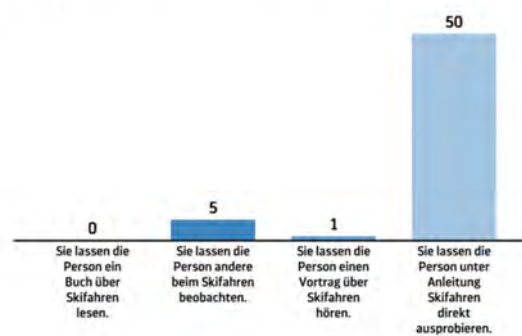
You need to teach someone how to ski. What do you do?

- You have the person read a book about skiing.
- You have the person watch others ski.
- You let the person listen to a lecture about skiing.
- You let the person try skiing directly under guidance.

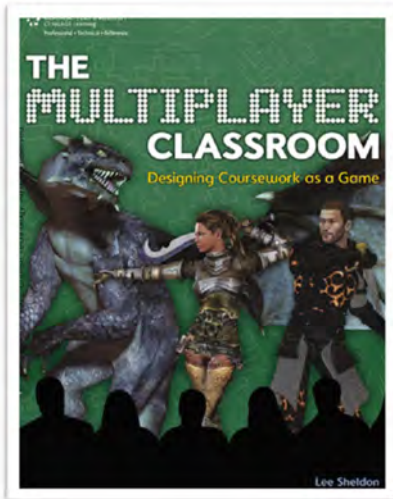
→ Mentimeter-result

Results of the BWL Skills class cohort fall semester 2020

You need to teach someone how to ski. What do you do?



Inspiration for development



“ Good morning. Welcome to the first class of the semester. Everyone in this class is going to receive an F. [Lee Sheldon]

Sheldon, L. (2011). *Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game*. Boston, MA: Course Technology. <https://doi.org/10.1201/9780429285035>

Reward based Gamification

- 4 categories of assignments (pass/fail):
 - Teamwork (max. 50 points)
 - Disposition/Exposé (max. 60 Punkte)
 - Project management (max. 60 points)
 - Self-study assignments (max. 100 points)
- Assignment configuration in Moodle
- Students can see their score and grade in Moodle at any time
- Since Fall-term 2020: performance record (weighting: 40%)



Making-of : What does the Skills Quest look like?



What does the Skills Quest look like? (→ Quick Moodle Tour)

Auftrag zum Leistungsnachweis «Skills Quest»

Hi Eric, das geht es darum, dass die bewertete Seite weiter ausbauen und sich neue Skills aneignen. Das geht am besten, wenn Sie sich regelmäßig mit den Inhalten des Moduls beschäftigen. Die Skills Quests sind für Sie dabei unterstützend. Die Skills Quests bieten Ihnen die Möglichkeit, regelmäßig neue, gezielte Skills zu erwerben und damit Punkte zu sammeln. Eine Übersicht der richtigen Quests finden Sie auf der nachfolgenden Seite. Die detaillierten Anweisungen sind auf dieser Seite dokumentiert.

Skills Quests absolvieren Sie allein, andere gemeinsam in Ihrer Gruppe, mit der Sie die Leistungsbeurteilung «Skills Quest» als «Projektmanagement» einreichen. Die verschiedenen Spielregeln sind dabei:

- Gruppe: Ein Gruppenmitglied reicht auf Moodle eine gruppeninterne Lösung ein, die die Mitarbeit der Gruppe gemeinsam anerkennen. Verschiedene Aufgabenstellungen der Gruppe sind nicht zulässig.
- Einzelne Gruppe: Jede Person reicht auf Moodle eine Lösung ein. Wenn die Lösung innerhalb der Gruppe eingereicht wird, können alle Gruppenmitglieder die gleiche Lösung einreichen. Verschiedene Lösungen innerhalb der Gruppe sind nicht zulässig. Für Einzelarbeiten (Übungen / Referate) wie auch für Einzelarbeiten (Prüfungen) besteht diese Spielregel. Dies hat Gruppenmitglieder zuzustimmen, die innerhalb der Gruppe im Voraus zu sehen sind.
- Einzel: Jede Person ist verantwortlich für die Bearbeitung der Aufgabe. Verschiedene Lösungen innerhalb der Gruppe sind zulässig.

Alle Quests haben eine maximale Bewertung. Ein «pass» – und damit auch die Punkte der entsprechenden Quest – erhalten Sie, wenn der Auftrag gemäß den Vorgaben auf Moodle bis zur angegebenen Deadline ausgeführt ist.

Feedback zu den absolvierten Quests können Sie in den jeweiligen Gruppenrichtlinien erhalten. Ausserhalb der Cooragemeine gibt es keinen Anspruch auf Feedback.

Die bis zum Ende des Semesters gesammelten Punkte werden am Ende in eine Note umgewandelt, die zu 40% in die Abschlussnote einfließt. Die Note wird Ihnen bis am Ende des Semesters abgegeben.

Wichtig: Einzelne und einzelne Vertreter sind Qualitätskriterien für gutes wissenschaftliches Arbeiten. Einzelne Vertreter sind auch beim Anbringen der Skills Quests gemeint. Bitte beachten Sie, dass Sie im Falle der Skills Quests herausfinden, dass Sie mit Partnern zusammenarbeiten müssen (z.B. durch Einzelarbeiten oder gemeinsame Lösungen, wo individuelle Stunden gemittelt sind). Bitte beachten Sie, dass die Skills Quests und insbesondere nur Note 1,0 in diesem Leistungsnachweis.

zhaw School of Management and Law

• Gewisse Quests müssen von den Dozierenden legitimiert werden und die Bewertung erfolgt

Deutsch ▾
Hilfe zu Moodle ▾
Kursbereiche ▾
Kurse suchen ▾

w.BA.XX.ZSkill.XX.2022-FS

Teilnehmer/innen
Badges
Bewertungen
Download Center
BWL Skills

S3: Testen Sie Ihr Wissen!_bis Ende SW4_10 Punkte
S4: Testen Sie Ihr Wissen!_bis Ende SW5_10 Punkte
S5: Testen Sie Ihr Wissen!_bis Ende SW6_10 Punkte
S6: Testen Sie Ihr Wissen!_bis Ende SW9_10 Punkte
S7: Testen Sie Ihr Wissen!_bis Ende SW10_10 Punkte
S8: Testen Sie Ihr Wissen!_bis Ende SW11_10 Punkte
S9: Testen Sie Ihr Wissen!_bis Ende SW12_10 Punkte

Skills-Quest gesamt 20,00 (1)
Leere Bewertungen einbeziehen.

Für alle Skills stellen Ihnen jeweils 10 Minuten zur Verfügung.
Pro Test haben Sie etwas Versack; Ausnahme: Für die Quest S1 haben Sie zwei Versack.
Die Tests bestehen jeweils aus fünf zufällig gewählten Fragen aus einem Fragepool. Die Fragen

S1: Testen Sie Ihr Wissen!_bis Ende SW2_10 Punkte

zhaw School of Management and Law

Results (preliminary)



Research Design, Population & Sample

Population	Fall 2018		Spring 2019		Fall 2020		Spring 2021		Total
	Fulltime	Parttime	Fulltime	Parttime	Fulltime	Parttime	Fulltime	Parttime	
N Students	189	317			196	301			1003
Voluntary Gamification (VOL)	53	45			–	–			98
Compulsory Gamification (LN)	–	–			196	301			497
without Gamification (NO)	136	272			–	–			408

Notes: In the voluntary gamification approach, use occurred in only one of several classes. No selection-bias.

Sample VOL (63) | 64 % response

LN (269) | 54 % response

NO (243) | 60 % response



Selected Instrument in this presentation

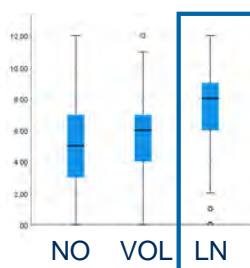
Short scale of intrinsic motivation (KIM, Wilde, Bätz, Kovaleva & Urhahne, 2009)

with 4 Subscales (→ 5-Point-Likert-Scale, 0–4 → Sumscore):

- **Interest / enjoyment** (3 Items, Cronbach-alpha: 0.87), e.g.:
I find the exercises and tasks interesting
- **Perceived competence** (3 Items, Cronbach-alpha: 0.76), e.g.:
I think I'm pretty good at the exercises and tasks.
- **Perceived choice** (3 Items, Cronbach-alpha: 0.79), e.g.:
When doing the exercises and tasks I can choose how I do them.
- **Pressure / tension** (3 Items, Cronbach-alpha: 0.75), e.g.:
I feel stressed during the exercises and tasks.

Results for Scale KIM (intrinsic motivation)

Interest / enjoyment

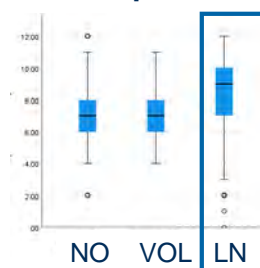


ANOVA

$P < 0.01 \mid \eta_p^2 = .19$

Strong effect

Perceived competence

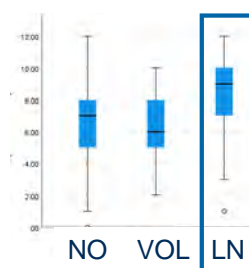


ANOVA

$P < 0.01 \mid \eta_p^2 = .13$

Medium effect

Perceived choice

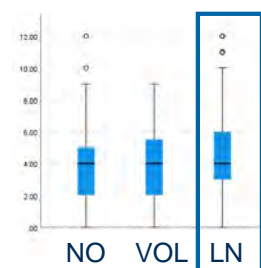


ANOVA

$P < 0.01 \mid \eta_p^2 = .19$

Strong effect

Pressure / tension



Welch-ANOVA

$P < 0.01 \mid \eta_p^2 = .04$

Small effect

NO = no Gamification, VOL = voluntarily participation, LN = compulsory

Open Feedback: Exemplary Feedbacks from Students

What else would you like to tell us for the further development of the Business Skills module? - We look forward to your feedback.

«I think it's great that there is **no MEP** at the end, but that the performance is **constantly checked** throughout the semester. So you stay on the ball from the beginning and really learn things..»

«**Even after Corona**, I would find it interesting to continue with the current format of Skills Quest, as this format **leads to higher achievement** among students.»

«TOP lecture!!! It was a lot of fun.»

«**Keep up the good work.** It doesn't matter if it's online or on-site. These quests force you to go through the material. Even the books with VPN I have read through although it was several pages long. I always used 3 hours+ for the skills quest preparation because I did not know what questions would come. I always give 100% and aim for a 6.»

zh
aw School of
Management and Law

Conclusion

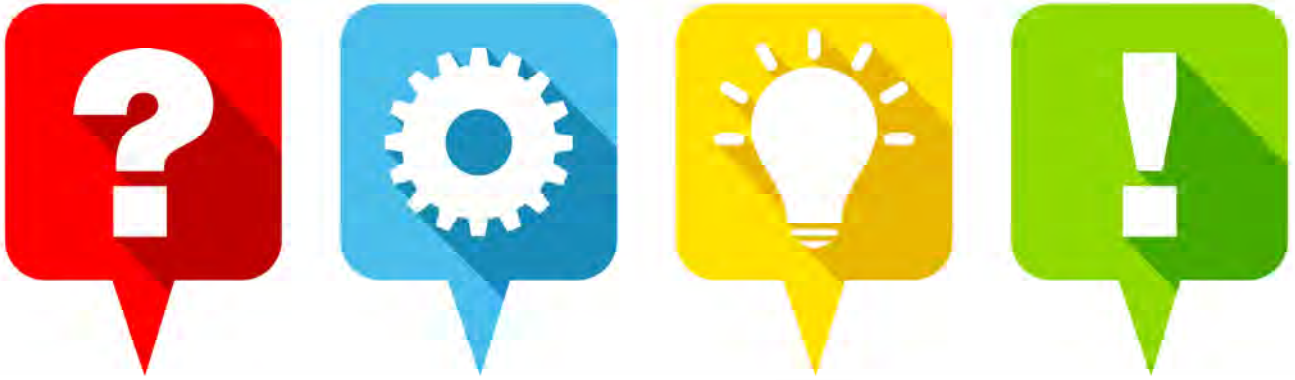
- Reward needs to be meaningful to students
- Students are highly engaged
- Content development *during* semester
- Content better understood

However:

- **Use gamification wisely:** Extrinsic incentives can destroy intrinsic motivation.
(→ see Hanus & Fox, 2015).
- **One size does not fit all!**

zh
aw School of
Management and Law

Discussion



Literature

Inspiration for the development of the Skills-Quest:

Sheldon, L. (2011). *Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game*. Boston, MA: Course Technology.
<https://doi.org/10.1201/9780429285035>

“ Good morning. Welcome to the first class of the semester. Everyone in this class is going to receive an F. (Sheldon, 2011, S. 3)

Study on effects of gamification in teaching:

Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152–161. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>

“ As education continues on a trend of incorporating digital technology into the classroom, it becomes easier to incorporate game elements in the hopes of making the material more engaging. Using certain elements of gamification could be very effective, but our findings indicate that educators should be wary of using rewards, badges, and leaderboards as they may backfire. (Hanus & Fox, 2015, S. 160)