

學生在網上討論 較課堂討論更具批判思考

陳高偉 趙明明

香港中文大學教育心理學系

二零零七年二月十二日

學生如何在網上討論？

- 批判思考頻率多高？
- 發表新見解頻率多高？
- 批判和新見解如何影響他人回復？

網上討論示例

sci . math Search this group

Start a new topic - [Subscribe to this group](#) - About group [Newer Topics 31 - 60 of 147141](#) Older »

Description: Mathematical discussions and pursuits.

« [Newer topics](#) [Viewing titles only](#) [View with message text](#)

Topic	Rating	Messages	Author	Date
Chern		2 new of 2	Mukhtar (1 author)	May 14
Roger Penrose's Weyl Curvature Entropy		1 new of 1	Jack Sarfaty (1 author)	May 14
Collaborate? Problem 11212/11220		9 new of 10	Alex. Lupas (8 authors)	May 14
Websites for White people. CAN YOU IDIOTS STOP THE CROSSPOSTING		15 new of 16	JTS Brown (13 authors)	May 14
harmonic functions		17 new of 18	Norm Dresner (7 authors)	May 14
analytical function+inequality		12 new of 13	eugene (3 authors)	May 14
I can't solve this problem		6 new of 6	john (5 authors)	May 14
complex integral question		2 new of 2	JEMebius (2 authors)	May 14
From space to space-time to energetic-space-time		39 new of 40	Golden Boar (15 authors)	May 14
differentiable structures		6 new of 6	Lee Rudolph (3 authors)	May 14
Notation of double integral, complex function		1 new of 1	James (1 author)	May 14
simple zeros of the entire function		9 new of 9	Oscar Lanzi III (6 authors)	May 14
Harmonic function on annulus question		3 new of 3	James (2 authors)	May 14
Fundamental solutions		1 new of 1	brutu...@gmail.com (1 author)	May 14
Finit State Automat		1 new of 1	Narek Sanibekyan (1 author)	May 14
Hyper-sphere partitioning question		7 new of 7	Michael Orion (5 authors)	May 14

網上討論示例

Google Groups ELITE

sci.math [No frame](#) | [Sort by date](#)

simple zeros of the entire function

- 1 [eugene](#) May 13
- 2 [Timothy Murphy](#) May 13
- 3 [Timothy Murphy](#) May 13
- 4 [Oscar Lanzi III](#) May 14
- 5 [mathman](#) May 13
- 6 [Phil Carmody](#) May 13
- 7 [quasi](#) May 13
- 8 [quasi](#) May 13
- 9 [Oscar Lanzi III](#) May 13

From: mathman - [view profile](#) Not yet rated
Date: Sun, May 14 2006 6:53 am [show options](#)

$(1 + 2^s + 3^s + 4^s)(s-1)s^s - 1$.
 $s^s - 1$ zeroes are the fifth roots of unity, all different. To get the zeroes of your polynomial, discard $s=1$.

[Reply](#) Rate this post: ★★★★★

From: gaoweichen@gmail.com
To: Timothy Murphy <...@birdsnest.maths.tcd.ie>
[Add cc](#) | [Edit subject](#)

On May 14 2006, 6:16 am, Timothy Murphy <...@birdsnest.maths.tcd.ie> wrote:
 > eugene wrote:
 > > How can i prove the following:
 > > > All the zeroes of the entire function $1 + 2^s + 3^s + 4^s$ are simple.
 > > > What makes you think the function is entire?
 > > ...
 > > Timothy Murohv

From: quasi - [view profile](#) Not yet rated
Date: Sun, May 14 2006 8:04 am [show options](#)

課堂之外的學習

- 課程相關的網上討論
 - 分擔部分課程任務
 - 老師參與調節
- 獨立的網上學習討論
 - 無課程任務
 - 無老師調節
 - 自主加入

網上討論：更易實現

- 借助一台聯網電腦
 - 個人即可
 - 勿需召集多個學生
- 於任何時間和地點參與
 - 日間，夜間
 - 學校，家裏，旅行

網上討論：更多批判思考

- 充足的準備和思考時間
 - 搜尋額外資源（書籍，文章）
 - 提煉個人見解
- 更少關注面子（自我形象）
 - 更少擔心受他人批判或批判他人觀點

網上討論：更少關注面子

- 非面對面
 - 更少非言語提示（容貌，姿態，語氣）
- 使用假名- ID 或 昵稱
 - 更少真實個人資訊（姓名，性別，學業成績）
 - 更少建立和維持人際關係
- 更為平等
 - 更少身份、地位因素影響

數據和分析

- 47位大學學生，131項發帖，7個數學問題
 - 自由，無教師調節的網上討論
- 動態多層次分析
(DMA; Chiu & Khoo, 2005)
- 發表於計算機教育領域最佳期刊：
Computers & Education

研究結果

<u>帖子性質</u>	<u>占全部帖子百分比</u>
批判前帖	40%
發表新見解	51%
得到他人回復	55%

研究結果

帖子性質	影響效應
批判前帖	↑ 得到回復 +22%
批判前帖	↑ 得到批判 +14%
表达新見解	↑ 得到批判 +30%
權威者帖子	無顯著影響

網上討論與課堂討論比較

	網上討論	課堂討論
批判思考	40%	少於 10%
批判前帖	更多回復	終結本輪對話
權威者意見	無顯著影響， 更為平等	接受其意見， 較不平等

對家長和老師建議

- 鼓勵孩子更多參與以內容為中心的網上討論
- 留意孩子網上活動情況
 - 緩和孩子網上討論時與他人社會衝突
- 利用網絡開展一些爭議性問題討論

多謝！
Thank you!
